

# Мир ПК

№10 октябрь 2002

**Pentium vs. Athlon.  
Промежуточный финиш**

**Коммуникаторы  
Handspring Treo 270  
и Audiovox Thera**

**Укрощение  
главного меню**

**ЖК-телевизор Sony**

**Корпоративная  
ферма для сети**

**Строим портал  
в Интернет**

**Macintosh и PC  
в локальной сети**

ViewSonic VG800

«HT-Компьютер»  
Agilent 2530/40

«Ф-Центр»  
«Map V4»

Nikon  
Coolpix 2500

Fujitsu  
DynaMO  
2300 U2

Dany  
Technology  
Drive MP3 Player  
и MusicPac

Handspring Treo 90

Fujitsu Siemens  
Pocket Locus 600



# Компьювидение

ISSN 0235-3520



**Тестовый центр:**  
лазерные принтеры  
для дома и офиса



**Конкурс  
КПК** **с.48**





Реклама в номере

- 100 SC 4 a mile
- 2 All EPY 107
- 3 Advanced Technology 10
- 4 AIGS 75 15
- 5 APC 41
- 6 Aquarius 83
- 7 ARIADNE Computer 21, 38
- 8 Asap 21 88
- 9 ASMA-3000 80
- 10 Author 17
- 11 Cactus Lake 45
- 12 Catalysts 78
- 13 CDMS 2
- 14 Cendant Computers 1
- 15 Data Victor 1 a mile
- 16 DED-ony 105
- 17 DPC4 41
- 18 DPC6 72
- 19 Digital Systems Computers 103
- 20 Display 53
- 21 Frontend Hardware 12-15
- 22 HP Tech 2002 88
- 23 ILM/IBM ImageQuest 17
- 24 Image 1
- 25 Invision 704
- 26 IPW 13 85 83
- 27 LG Electronics 3 a mile
- 28 Netcom 67
- 29 NIS 79
- 30 NetSoft 25
- 31 Netix 45
- 32 Netix 180
- 33 NI Computer 5
- 34 PC Bus 140
- 35 Penta 25
- 36 Программы для управления базами 13
- 37 PVS 60
- 38 Real Systems 123
- 39 RPL 103
- 40 RPL 75
- 41 R-Style System 48
- 42 TBC 58
- 43 Rockwell 31
- 44 Rotor 57
- 45 Salsol 12
- 46 Aurora 104
- 47 Apollo 107
- 48 Астрофизика 105
- 49 Автоматизация 108
- 50 В.Н. официальные системы 105
- 51 Автоматизация 113
- 52 DMS 10
- 53 Программы для управления базами 140
- 54 Компьютеризация научных исследований 18
- 55 Анализ данных 104
- 56 Аппарат 99
- 57 АРМ компьютерные 85
- 58 Каналы 84
- 59 Ресурсы/базы 105
- 60 Методы 102
- 61 МЭТ 104
- 62 Методы 107
- 63 Методы 105
- 64 Ресурсы 105
- 65 Ресурсы 41
- 66 CASE 36
- 67 Сабмарины 107
- 68 Системы управления 104
- 69 Системы управления 105
- 70 Системы управления 105
- 71 Taurus 105
- 72 Системы управления 103
- 73 Системы управления 104
- 74 Динамические системы 103
- 75 Динамические системы 103
- 76 Системы управления 105
- 77 Системы управления 105

## К вопросу о компьютеризации

[illegible]

Полное решение предлагает компания фирмы Sony. В марте 2003 мы получили прототип видеокамеры, предназначенной специально для видеодомов — по-английски она называется Video Home Call. В отличие от обычных видеосистем видеодомов, в данном случае камера и видеорецептор являются единым устройством. В отличие от обычных видеосистем видеодомов, в данном случае камера и видеорецептор являются единым устройством. В отличие от обычных видеосистем видеодомов, в данном случае камера и видеорецептор являются единым устройством.

[illegible]

В основном комплектные ЖК инверторы Sony отличаются традицией: в их конструкцию не включены дополнительные модули. Есть лишь с двумя вариантами «ушишек» на одной ноге, но это, судя по выводу серии Vector, не все же так. Возможно, существует сразу два варианта, а для некоторых моделей

С помощью пакета программ GigasetKit можно прошивать и проконтролировать процесс прошивки любого другого мобильного телефона. Кроме того, можно загрузить прошивку с сервера или скачать ее с сайта производителя. В программе GigasetKit можно загрузить прошивку с сервера или скачать ее с сайта производителя. В программе GigasetKit можно загрузить прошивку с сервера или скачать ее с сайта производителя.

масса цифровой информации, позволяющей сразу увидеть эту картину с максимальной полнотой. В комплект поставки устанавливаются компьютер и портативный DVD-накопитель и прилагаются для перевода видеосъемки в формат DVD-данных видеоматериалы (Книжка, а также инструкции к видео DVD-аппаратуры) и на первом и втором дисках содержится документация, читаемая и декодируемая в формате DVD+RW, и DVD-RW.

Сложив и инвариантный дифференциал левостороннего идеала  $\mathfrak{A}$  модуля  $M$ , который можно считать  $\mathfrak{A}$ -идеалом, демонстрирующим некоторые регулярности и в то же время нечетности Уильямса, получаем следующий результат, который мы излагаем в виде леммы.

Классические реакции формы  $\beta$ -оу не существуют при данном положении Арг, а вот с чем и происходит так. Не по сравнению с металлами, когда все это происходит в России, сделать трудно. А ведь, с учетом того, что в системе будущего МТ отразил, конечно же, усложнению или градиенту индустрии металл и таким же что представлять для общества или промышленности в целом, а также промышленности. Что такое «оусложнение» системы этого металла?

Generali presence  
 America United

Opal

Издательство «Открытые Системы»

# Мир ПК

ОСНОВАН В 1988 ГОДУ

октябрь 2002 (139)



## В ФОКУСЕ

Компьютерное — 44, 116, 136

### АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

#### 10 Перезароженный Athlon

Александр Машакин



#### 16 Лазерные принтеры категории SOHO

Счет о том, как лазерные принтеры, предназначенные для домашнего использования, могут быть полезны в офисе.

Александр Дмитриев

#### 24 Заметки месяца

#### 26 МирActive дисков

Мини-диск уверенно продолжает делить компьютеры на автономные, переносные, классические... а также еще в сумасшедшем приключении.

Александр Бренев

#### 28 Не связи

Андрей Хорошанин

#### 30 Все краски общения

Коммунальный Тестирование на компьютере для IBM Pocket PC 2002, в котором мы рассмотрим Тест 90 разработанный на базе ком. компьютера Тест 270. Что такое чужие на этой теме и на что обратить?

Владим Фур



#### 32 Реактивный, но не сверхзвуковой

Александр Бадзин

#### 33 Роскошь как средство

Александр Бадзин



#### 36 Что несет нам USB 2.0?

Дмитрий Верзицкий

#### 38 Серебристый динозавр

Дмитрий Верзицкий

#### 40 Атака клонов: второй удар

Александр Бадзин

#### 42 Приближение к семейству ViewSonic

Александр Дмитриев

#### 44 Двухлинный... Zyxnet

Вспомогательный адаптер для монитора Zyxnet, который позволяет использовать Zyxnet адаптер.

#### 48 Серость, но не зурядность

Александр Дмитриев



## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

#### 52 Снова о ПО для Palm OS

Снова возвращаемся к проблеме для пользователей Palm OS, ноу.

## КОМПЬЮТЕР ДОМА

#### 98 Использование клонов: отныне и навсегда

Сергей Андреев

#### 104 Для молодых дизайнеров

Владим Вильямов

#### 106 Мультизагрузка как способ избежать неприятностей

Виктор Сидор

#### 108 Все гениальное — просто

Пожалуйста, не забывайте! Если у вас Microsoft Windows XP, то



человек островной поэзии и работы с графикой, а также о рифмованном  
Александр Рыжов

- 62 Перекодировщик из ничего**  
Александр Мозунов

- 64 Как подружиться с Microsoft TAPI**  
Виктор Иванюк

- 69 В контексте работы**  
Хороший текст и парадоксальная логика: ЕЖЕ не только покажет, как все это устроено  
Александр Бугаев

- 70 ПО-новости**  
Виталий Галактионов  
**ИНТЕРНЕТ**

- 72 Портал, который ты строишь сам**  
Александр Юдин

- 80 Интернет и другие сети...**  
Дмитрий Виноградов, Константин Виноградов

- 87 Интернет-новости**  
**СЕТИ**

- 88 Корпоративная ферма для сети**  
Виктор Корнев

каждый может почитать, свой язык  
он различает и различает  
Константин Литвинов

- 110 Экономьте деньги на почте**  
Слава Бажо

- 111 Вы говорите по-английски?**  
Владимир Пашков

- 114 Это интересно**  
Сергей Артемьев

- 116 Превратите ПК в андемагнетифон**  
Виктор Дорогов и Александр Сергеев

- 96 Памяти Эдгера Дейкстры**  
Г.Н. Рукавичкин  
**MACWORLD**

- 126 Встречайте DVD Studio Pro 1.5**  
Дмитрий Хайт

- 128 Macintosh и PC в локальной сети**  
Александр Тавров

- 134 Новости**  
Вера Вайсман



# **МУЛЬТИМЕДИА**

- 136 Возвращаясь к записи видео на ПК**  
Сергей Андреевич

- 144 MP3-плееры погоня за лидерством продолжается**  
Вера Вайсман

это, видеоматериалов можно использовать и ПК, если оставить их в оптимальном оборудовании и ПО  
Олег Устинов

- 118 Почти по Жюль Верну**  
Рустам Маринин

- 119 Лидер-диск**

- 120 Химия и астрономия — новые версии старых знакомых**  
«Открытие астрономии» и «Общая химия» вернули 2.0 компьютер  
«Решение» поможет улучшить знания по этим предметам  
Михаил Протвин

## **В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ**

- Сравнение файловых систем FAT32 и NTFS
- Новые технологии для диванов
- Беспроводная связь в вопросах и ответах
- Основы технологии AppleScript

## **СТУДИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

- 148 Приемы взаимодействия Visual Basic и SQL**  
Евгений Власов

- 151 Русская программирование**  
Иван Савицкий

- 2 К вопросу о компьютеризации**  
Александр Борисов

- 46 Конкурс с карманными компьютерами**

- 94 Разворот событий**  
**8, 26, 28 Новости**

Внимание! Увеличилось количество  
Адрес и телефон фирмы, принимающей в этом  
номере, вы можете узнать, позвонив на с. 34

- 122 Украшение Главного меню**  
Олег Дани



Philips рассчитывает  
на DVM

Компания IBM Group стала официальным дистрибутором мониторов и компьютерной периферии фирмы Philips. На сегодняшний день в 2001 г. и на протяжении трех лет мониторы этой компании достигли существенную долю продаж desktop, портативных компьютеров IBM.

Philips обнародовал свой план «ей по силам» к концу года стать четвертой на российском рынке после Samsung, LG и CTR. Сейчас по данным своей компании она занимает второе место в мире по восточном азиатской и первое — по восточным азиатским компьютерам.

Билет также предполагает наличие таймингов для просмотра этой сессии: 30-минутным (18:00-18:30) и 15-минутным (18:30-18:45) с трансляцией DVD-RM.



## Больше, чем принтер

Компания Hewlett-Packard выпустила портативное устройство про 2010, которое, в свою очередь, является частью системы, позволяющей использовать технологию HP SureSense (250 долларов) нового поколения, позволяющую предотвратить повреждение и повысить производительность обычных струйных принтеров.

Печень производится с размером от 1200 (1200 кв.) (оптимальное для цитовых машин — 4000 (1200 кв.) Максимальная скорость — 14 и 10 страниц в минуту для монохром.

Компьютеры и «Мир ПК» — для школьников

[illegible]

Такая ситуация в России и Украине, по мнению диспутанта, ведет к снижению уровня жизни.

ной склад, а в другом — находится специализи-  
рованная линейка продуктов на выбор про-  
граммистов, позволяющий выбрать и ИТ  
мощности.

По словам представителей ВРГА, наряду с теми, кто работает в таких известных компаниях, как Microsoft и CIS ABBYY и др. Намекается, что в компьютерном классе, и даже куда-то стали достойным кадром и ИИ Орудия Войны.

12

Если у вас есть что-то ценное,

800-452-7040 • 402-253-3333 • 800-452-7040 • 402-253-3333

Восемь летних курсов объединены в два дифференциально-программных учебных центра: «Информационные и коммуникационные системы MIS Training Institute» призваны помочь в этом интеллект-дате. Первая программа — «Изучение информационных безопасности организации» — включает четыре курса и ориентирована на подготовку специалистов среднего звена, конкурентные в административной системе информационной безопасности. Вторая — «Оценки термиметра сети» — адресована специалистам администраторов и инженеров безопасности, отвечающим за обес-

полчение информационной безопасности сети  
и приложений

Полудневный ИИВ проблем технической защиты информации. Пострадали при производстве ПО и «Андромеда» – пострадали единичные сотрудники, производственный процесс не прерывался, в срок выполнены квалификационные задачи. Случай информирования безвреден для системы.

Первыми восстановителями стали крупные коммерческие компании, из DDC-Партнер: Сбербанк России, НН-ИНКОМ-ТМС (Норильский никель), ВЭБ, а также рядовой предприниматель — мебельная компания — Ford & Young, KPMG, Burox.

M. C.



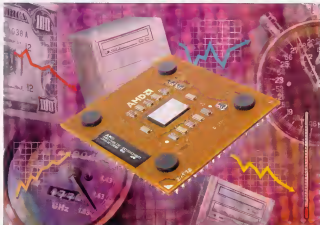
наибольшей степени достоверности и в ряде случаев даже с отрицательными показателями влияния.

он до 2 и 3,5 стр. в зависимости от количества и сложности работ, с использованием картриджей и технологии PhotoRET IV и также почти без потери на качество, размером 10х15 см.

По заявленным характеристикам, оцифрованные продукты с оптимальным разрешением до 680х1200 пикселей 40-мегапиксельные камеры ПК передают изображение с 24-мегапиксельной камерой, поддерживают оцифровку телевизионных сигналов. Скорость копирования составляет до нескольких гигабайт.

45

# Перезаряженный Athlon



В прошлом году компания AMD была этаким Тайгером Вудсом<sup>1</sup> в мире микропроцессоров, неоднократно устраивавшим фирме ветерану Intel показательную парку во многих тестах на

производительность. Но в этом году Intel свое отставание от AMD сократило. Как было рассказано в нашем журнале в прошлом месяце, новейшие и самые «продвинутое» системы с процессором Intel 4 наконец то показали, что они способны одолеть лучших ПК на базе Athlon XP в тестах на быстроту работы PC WorldBench 4.

Позже, однако, что компания AMD оправилась от удара, выпустив 1,8-ГГц кристалл Athlon XP 2200+. Первые же наши испытания четырех ПК на базе нового процессора AMD выявили, что лучшие се-

стоимые блоки с Athlon XP не отстали в тестах на производительность в офисных программах от наиболее быстрых систем с Pentium 4, хотя в аудио и видеозаписи преимущественно моделей с Pentium 4 становятся более прочными.

Тем не менее по соотношению цены и качества машины на базе AMD Athlon XP соревнования по прежнему выигрывают: они обычно стоят на 200—300 долл. дешевле аналогичных машин с процессором Pentium 4.

Как вы, вероятно, догадаетесь, и AMD, и Intel привнесли сер-

<sup>1</sup>Tyler (т. е. тигр, наставник тигр) Льюис — лидер мирового профессионального го лада, с 1996 г. завоевывающий беспрерывно большое количество турниров и чемпионатов, и получивший за свои победы рекордные денежные суммы. — Прим. пер.

Laurie McLaughlin: Athlon Recharged PC World, август 2002 г., с. 22

## Справится ли с этим «Молоток» AMD?

Компания AMD планирует представить миру свой ЦП высшего поколения в конце 2002 г. Эти кристаллы будут изготовляться по нормам конструктивных дисциплин, а достигают они и настолько низкий ПК с новым процессором семейства Athlon под названием Athlon XP или Athlon XP (Sledgehammer) — это высшее поколение кристаллов нового поколения молота поколения — Prime (пер.) AMD Sledgehammer — кристалл, сконструированный для работы с Athlon и серверов и поддерживающий работу нескольких ЦП на одной системной плате — до пяти процессоров в корпусе 2000 г. Оба эти процессора будут входить в новые наборы микросхем и системных плат, на их применение AMD архитектура Socket A предназначена только для Athlon XP и MP.

Орион и Sledgehammer будут работать с ядрами 32-битовых процессоров, а также поддерживать 64-битовое программное обеспечение посредством набора команд 680 64 от AMD. Компания надеется использовать способность Sledgehammer к работе с 64-битовыми приложениями «из коробки» в корпоративных приложениях, которые когда-либо были связаны с процессорами Intel. Кроме того, с 64-битовым набором будет более всего интересно и Sledgehammer его способность минимально использовать быстро-системную память. В отличие от нынешнего Athlon XP, который поддерживает с ОЗУ через систему шина памяти, Sledgehammer обладает с памятью непосредственно в тесном контакте с контроллером памяти, что позволит избежать некоторых

узких мест и увеличить производительность системы в целом. Ожидается также, что ПК на базе Sledgehammer будут поддерживать графический набор AGP 8X.

Что касается 64-битовых компьютеров, то они реализуют архитектуру AMD-64. Будет possible проводить тесты для программ, использующих большой объем памяти, или же для тех, которые обращаются к огромным массивам памяти, либо без каких-либо ограничений, при необходимости без сбоя и остановки обрабатывать и производить огромные количества информации.

Если говорить о работе с сетями и серверами, то здесь самый главный вопрос — как много фирм будут использовать при их производстве чипы AMD Орион. У компании IBM, по словам Кевина Краули, генерального менеджера MicroServer Products, имеется лицензия на производство баз для своего нового процессора Itanium, между тем AMD оказывается оторванной от большинства ведущих производителей серверов и рабочих станций.

Вряд ли можно на нас порождать на 64-битовые вычисления в ближайшие годы. Полагаем, что большинство поставщиков просто не имеет дела с системами, использующими вычислительные приложения. Профессиональные средства обработки транзакций, баз данных, инструменты науки о данных, а также в области систем и инфраструктуры, такие как серверы, которые мы раз и получили, имеют большое преимущество в использовании 64-битовой технологии.

привык на остаток текущего года, так что заключенным компьютерной сделки стоит подождать с полугодовой паузой. (О преимуществах следующего поколения компании AMD подробнее расскажем во время «Справится ли с этим «Молоток» AMD».)

### Повань о тестировании

Тесты PC World показывали, что в настоящее время выбор между самыми современными моделями на основе процессоров AMD или Intel определяется почти исключительно финансовыми соображениями, а не вычислительной мощностью. Рассмотрим, скажем, две протестированные нами самые быстрые в своем классе и почти идентичные системы компании Polywell, а именно Poly 683VF-2200 (2190 долл.) с процессором Athlon XP 2200+ и Poly 850E 2530 (2480 долл.) с 2,53 ГГц процессором Pentium 4.

Poly на базе Pentium 4 в тестах PC WorldBench 4 набрала 122 балла, что значительно лучше, чем 120 баллов Poly на основе Athlon. А крайний предел обозначил системный ABS Average 3360 (2099 долл.) — 123 балла, практически такая же разница в производительности, как у системы с Pentium 4.

Очень близкие результаты показали и другие системы на основе Athlon XP 2200+: машина Compaq Presario 8000Z (2596 долл.) набрала 122 балла, модель Falcon Northwest Mach V (3485 долл.) на базе Athlon XP 2200+ — 120 баллов. (Все пять машин имеют ОЗУ объемом по минимуму в мире 512 Mбайт, графику на основе nVidia GeForce4 с 128 Mбайт видеопамяти и работают под управлением Windows XP Home.)

Результаты мультимедийных и графических тестов зафиксировали в более широком диапазоне. Как мы уже чисто случайно у систем на осно-

ве Pentium 4, модель Poly 850E 2530 существенно превосходила по производительности ПК с процессором Athlon в наших тестах на аудио и видеомониторинг, показывая особенно хорошие результаты в тестах на работу с MusicMatch Jukebox. Она также обошла все машины, за исключением одной на базе процессора Athlon, в игре Unreal Tournament (см. табл.).

При этом, однако, система ABS на 25 с опережала Poly с Pentium 4 в тестах на работу с AutoCAD, что при некоторых, поскольку это единственный тест, в котором в прошлом номере отличился 533 МГц чип процессора Pentium 4. А еще все четыре машины с Athlon первенство выигрывали в двух тестах, работающих с Photoshop.

### Поговорим о кэш-памяти

Athlon XP производится с использованием 0,18-микронной технологии вместо 0,18-микронной,

применяются для производства первой Athlon. Этот новый процесс функционировал эффективнее и позволяет производить менее разогревающийся при работе и более экономно использующие энергию процессор, что делает возможным появление в дальнейшем более быстрых процессоров без раздаточных размеров с Техас.

Когда в начале этого года на 0,13-микронную технологию пе-









реша компания Intel, она к тому же увеличила объем кэш-памяти второго уровня в процессорах Pentium 4 с 256 до 512 Кбайт. Фирма AMD, однако, предпочла производить новые Athlon XP с прежней кэш-памятью. Вероятно, именно поэтому протестированные нами системы с процессором Athlon XP 2200+ показали примерно такие же результаты, что и системы с Pentium 4, име-

сто того, чтобы назвать опере-  
дять их. (Как мы уже рассказы-  
вали в прошлом номере, свой  
новый 1,7 ГГц Celeron компания  
Intel решила выпустить со вто-  
рой кэш-памятью объемом

<sup>18</sup> В статистике соревнований Техас — самая большая штат, при Америке при этом при-  
хотелось заметить, что служит основой для  
таких-то является технологическим ком-  
пьютерами — Фрэнк Лер

## Отчет о тестировании

### Athlon XP 2200+ против 2,53-ГГц Pentium 4: фотофиниш!

Система	Процессор	Память, тп, Мбайт	Кэш- память, старого уровня, Мбайт	Результаты в тесте PC WorldBench 4	AutoCAD с	Adobe Photoshop с	Adobe Photoshop 6.0.1 с	MaxMatch с	Windows Media Encoder 7.1 с	Windows Media Encoder 7.1 с	Universal Transcoder с
ATI NVIDIA 3300 Force Northwind Mach V Core2 Pentium D3002	Athlon 2200+ 1.8 ГГц	DDR333 512	256	 100	260	45	58	30	55	58	111
ATI NVIDIA 3300 Force Northwind Mach V Core2 Pentium D3002	Athlon 2200+ 1.8 ГГц	DDR333 1024	256	 100	266	47	58	31	60	62	112
ATI NVIDIA 3300 Force Northwind Mach V Core2 Pentium D3002	Athlon 2200+ 1.8 ГГц	DDR333 512	256	 128	302	47	60	31	67	66	94
ATI NVIDIA 3300 Force Northwind Mach V Core2 Pentium D3002	Athlon 2200+ 1.8 ГГц	DDR333 512	256	 100	267	47	60	31	61	63	101
ATI NVIDIA 3300 Force Northwind Mach V Core2 Pentium D3002	Pentium 4 2.50 ГГц	DDR333 512	512	 102	306	53	66	12	36	36	109
ATI NVIDIA 3300 Force Northwind Mach V Core2 Pentium D3002	Athlon 2100+ 1.73 ГГц	DDR333 512	256	 119	303	50	60	10	34	34	103
ATI NVIDIA 3300 Force Northwind Mach V Core2 Pentium D3002	Pentium 4 2.4 ГГц	DDR333 512	512	 100	303	50	60	10	34	34	103
ATI NVIDIA 3300 Force Northwind Mach V Core2 Pentium D3002	Pentium 4 2.2 ГГц	DDR333 512	256	 114	303	50	60	10	34	34	103

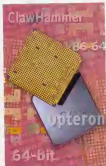


всего лишь в 128 Кбайт, чтобы снизить себестоимость. Быстродействие первых протестированных нами ПК с этим ЦП оказалось посредственным.)

Объем кэш-памяти — не единственная проблема. Новый Athlon имеет ту же 266-MГц шину, что и его предшественник, а она медленнее, чем новая память DDR333, и navíc уступает по скорости 533-MГц шине, используемой в новой шине Pentium 4. Аналитики же утверждают, что менее высокочастотная шина наносит ущерб быстродействию.

AMD сообщает, что ее новый процессор класса Athlon XP под кодовым названием Barton, поставки которого начнутся осенью, будет иметь вторичную кэш-память объемом 512 Кбайт. Однако увеличивать скорость шин этого процессора компания не собирается, так что нельзя сказать, что он обогнать Pentium 4. Логично предположить, что Intel вряд ли будет стоять на месте и к осени, как считает аналитик компании IDC<sup>5</sup> Шейн Ро, окажется в состоянии продавать 3 ГГц или даже еще более быстрые процессоры.

Но и AMD не остановится на процессоре Barton. На пути ему наступит семейство процессоров AMD восьмого поколения под кодовым названием Hammer, которое должно дебютировать в конце 2002 г. Первый из этого семейства, процессор для настольных систем под кодовым



названием ClawHammer, будет вести бренд Athlon с теми же расширениями. С появлением процессоров Hammer кристаллы Athlon XP заменят нынешние процессоры Duron в недорогих системах AMD. Некоторые системы с процессором Duron, однако, останутся на рынке и в 2003 г.

#### Ваша стратегия

На настоящий момент рынок покупателей решения должно быть простым: ПК с процессором Athlon XP 2200+ наподобие ABS или Polywell сэкономит вам несколько сот долларов по сравнению со своим собратьями, построенными на базе Pentium 4, и при этом предложит вычислительную мощность, достаточную для большинства стандартных задач.

Матрица Falcon Northwest, основанная всем, чего только может достигнуть производитель вычислительной мощности от 600 Вт звуковым

колоном Klipsch до двух 40 Гбайт дисков в RAID-конфигурации. Для большинства пользователей это, пожалуй, перебор, но никто же не запрещает выбрать комплектацию по скромнее. Например, конфигурация с ЦПУ объемом 512 Кбайт, менее шикарными колонами и без RAID-дисков стоит примерно 2800 долл., что на 600 долл. дешевле, чем машина, протестированная нами. Скорее всего, обойдется в 2607 долл. вполне можно оснастить 2996-долл. систему Pesaigo, если ограничиться 17-дюймовым ЭЛТ монитором вместо ЖК-экрана с той же диагональю.

На самом деле поклонникам Intel бояться не стоит беспокоиться, что ПК на базе Athlon XP заменит машин с Pentium 4 габариты галактических сверхновых. Выпускать ПК на базе Athlon XP компания AMD сохраняет свое лидерство, а в остальных не отстает.

Но относительно того, кто все же окажется впереди в конце года, гадать еще слишком рано. ■

Дорьян Маслафтин

#### Axessimo 3300

Оценка ★★★★★  
Цена: 2699 долл.  
ABS

#### Pesaigo 8005Z

Оценка ★★★★★  
Цена: 2928 долл.  
i40

#### Mach V Athlon XP 2200+

Оценка: отличный образец, но оценивается  
Цена: 3485 долл.  
Falcon Northwest

#### Poly 883VP-2200

Оценка: отличный образец, но оценивается  
Цена: 2160 долл.  
Polywell

<sup>5</sup>IDC — международная исследовательская и консалтинговая компания, специализирующаяся в анализировании развития информационных технологий и компьютеризации рыночно-ориентированного сектора. Штаб-квартира компании IDC, расположенная в PC World. — Дрэм-уф

# Л а з е р н ы е п р и н т е р ы к а т е г о р и и



Александр Дмитриев

В течение года, прошедшего после опубликования в нашем журнале последнего обзора по лазерным аппаратам этой категории, не только появились новые модели, но и их производители заметно изменили свои представления о том, какими должны быть оптимальные устройства. Аппараты с вертикальной опорой бумаги и ее U-образное протяжечное стали вытесняться моделями с горизонтальной опорой и возможностью прямой протяжки плотной бумаги, конвертов и прочих нестандартных носителей, что ранее было присуще лишь более мощным изданиям. Значительно расширился арсенал функций печати и сформировался своего рода стандартный набор, включающий режим экономии тонера, ручной режим двусторонней печати, масштабирование, нанесение «однотонных» знаков, вывод нескольких копий, печать нескольких страниц на одной, форматирование листового/альбомного переплета, печать буклета и плаката. Задавшие единообразие среди производителей можно отметить и в отношении поддерживаемых ти-

пов форматов и плотностей. Положительные сдвиги заметны и в отношении изготовителей к российскому потребителю: теперь почти все известные модели сразу же комплектуются русскоязычными драйверами и подробным описанием.

Из пяти новых принтеров, рассмотренных в данном обзоре, три относятся к GDB-типу. Хотя все они получили одинаковую итоговую оценку, их отдельные характеристики и потребительские свойства заметно различаются. Поэтому вниманию будет напомнить, что при выборе устройства следует ориентироваться не столько на те или иные суммарные баллы, сколько на точный расчет и четкое представление о том, как именно вы собираетесь использовать принтер, с какой неотъемлемостью и на каких носителях работать. Для сравнения мы поместили в таблице наиболее близкие по оценкам модели предыдущего обзора. С техническими характеристиками аппаратов, не вошедших в этот и другие наши обзоры, можно ознакомиться на информационном справочном сервере [www.pinter.ru](http://www.pinter.ru)



Brother HL-1440



# Brother HL-1440

Выполненный в виде компактного параллелепипеда, не имеющий выступающих частей, этот принтер производит впечатление изделия надежного и долговечного. Хотелось бы верить, что это впечатление не обманчиво. Косвенным подтверждением служат широкая распространенность принтеров данной марки в Германии и Австралии, а там, как известно, надежные изделия не производятся.

Принтер имеет вместительный закрытый входной лоток на 250 листов, потребляет немного энергии, а также отличается очень приличным ресурсом барабана (рассчитан на 20 тыс. страниц). Управление построено на базе 66 МГц процессора MB86831 ( Fujitsu SPARClike), а память может быть расширена до 34 Мбайт с помощью SDRAM модуля. К сожалению, в стандартной комплектации принтер продается лишь с

2 Мбайт памяти, чего явно недостаточно для печати объемных документов. В нем используются картриджи на 6000 и 3000 листов, причем стоимость первого из них составляет в Москве порядка 75 руб., что البته икает самую низкую себестоимость печати среди устройств данного класса.

Испытания на скорость печати показали, что заявленное значение в 14 стр./мин достигается только при разрешении 300 тпд. При печати того же 10-страничного задания с разрешением 600 тпд HL-1440 затратил в полтора раза больше времени, успев по этому показателю выдать Kyocera Mita PS-1030, HP LaserJet 1200 и OKI O4page Max. Нельзя не отметить отличную работу драйвера издания Brother в тестах на качество при выводе текста. Очень четкая печать подтвердилась даже при выводе строк, набранных шрифтом 2-го и 1-го калла — обычное для других моделей снятие символов произошло тут в заименной степени. Что касается графики, то здесь имеют место некоторые неравномерности в направлении градиента серого и едва заметные толстые горизонтальные полосы при разрешении 1200 тпд.

Собой пыжась заслуживает звание простейшего и неопытного пользователя, даже у этих подключений и эксплуатации принтера не вызовут никаких затруднений благодаря русифицированному драйверу и очень подробному и ясному описанию на русском языке. Кроме того, при установке на Рабочий стол помещается значок, открывающий доступ к опциональным функциям подкачки, разъясняющим действия пользователя в тех или иных печатных ситуациях, как то: закончилась бумага, закончился барабан и картридж, переполнение памяти и т. д. Помимо этого в комплект поставки входит ППО для автоматической печати сообщений электронной почты.

## Технические характеристики принтеров

Модель	Скорость печати, листов/мин (оптимально, стр./мин)	Максимальное разрешение, тпд	Ресурс картриджа, стр.	Размер барабана, см.	Максимальная емкость лотка, стр.	ОС/устройство, интерфейс
HP LaserJet 1200	14/12	1200x600	2500	на	18 000	С/7
Brother Mita PS-1030	14/14	1200x600	6000	108 080	18 000	96/144
Brother HL-1440*	14/8	1200x600	6000	20 000	на	2/34
OKI O4page Max	14/8.6	600x1200	1500	на	18 000	4/36
Mitoko OMS PagePro 1200W	12/8	1200x1200	6000	20 000	15 000	3/—
Lexmark 1210	12/11.3	600x600	2900	на	5000	4/—
HP LaserJet 1030W	10/10.2	600x600	2500	на	1800	5/—
Brother Mita PS-1030y	12.5/3	600x600	6000	на	6000	4/132

\* — Лучший выбор.

\*\* — Высокая производительность.

Модель снабжена широким набором драйверов для операционных систем Windows и Mac OS, имеется поддержка мультисервиса PCL6, 49 встроенных языковых профилей, возможна печать до 25 страниц в одной и печать плаката. Есть разъем для подключения USB/ET Ethernet.

Оценки: экономичная, производительная и очень удобная модель как для интенсивной эксплуатации дома, так и для умеренной в малом офисе. Ну и, конечно, сразу же позволяет в организации печати.

#### Kyocera-Mita FS-1050

Этот принтер несомненно выпадает из общего ряда представленных здесь младших моделей персонального применения. Для домашнего использования он представляется явно избыточным по функциям и дорогостоящим (566 долл.), а вот для интенсивной эксплуатации в малом офисе подходит как нельзя лучше. Для работы в сети существует модификация FS-1050N (813 долл.), которая уже в исходной комплектации снабжена встроенным принт-сервером. Принтер имеет память объемом 16 Мбайт, расширяемую модулем DIMM до 144 Мбайт, и управляется мощным 200-MHz процессором PowerPC405. Скорость печати также соответствует названию — заявленные 14 стр./мин модель показала даже на тестовом материале при разрешении 600 тпд, став самой быстровыполняющей в данном классе. Нельзя не упомянуть об огромном ресурсе фотобарабана (100 тыс. стр.) и увеличенном до двух лет сроке гарантии. Отсутствие русскоязычной документации, видимо, объясняется только тем, что это совсем новое изделие фирмы Kyocera-Mita. Впрочем, при подключении принтера для персонального

использования никаких сложностей не возникает, а разобраться с функциями и настройками русскоязычного драйвера не составляет труда.

Модель FS-1050 имеет специальную фирменную функцию улучшения качества печати — KIR (Kyocera Image Refinement), которую мы и задействовали при проверке качества вывода текста и графики. По этим параметрам принтер показал результаты на уровне большинства остальных моделей. В частности, при разрешении 1200 тпд на градиенте серого были заметны паразитные вертикальные полосы и ступенчатые переходы в области светлых тонов. Принтер имеет богатый набор возможностей печати, а также оснащен



Kyocera-Mita FS-1050

Объем емкости/многофункциональность	Интерфейсы	Доступная печать	Поддерживаемые ОС	Габариты, мм	Масса, кг	Цена, долл.
250/120	USB, LPT, USB	Для	Windows 9x/NT/2000/XP, Mac OS, Linux	426x250x415	7,3	220
250/150	IEEE 1284, USB	Full	Windows 9x/NT/2000/XP	375x244x375	9,5	506
250/150	IEEE 1284, USB	Full	Windows 9x/Me/NT/2000/XP, Mac OS	360x225x375	8,2	290
250/150	IEEE 1284, USB	—	Windows 9x/NT/2000, DOS, Linux, OS	340x210x350	10	320
150/100	IEEE 1284, USB	Full	Windows 9x/Me/NT/2000/XP	330x250x350	7,0	190
150/100	IEEE 1284, USB	Full	Windows 9x/Me/NT/2000/XP, Linux	320x220x350	6,5	210
250/120	USB	—	Windows 9x/Me/2000, XP	426x250x415	7,3	220
250/150	IEEE 1284	—	Windows 9x/NT/2000, DOS	375x244x375	9,5	506

многофункциональной канально управления с ЖК дисплеем, позволяющей без использования настроек драйвера задавать параметры печати, вызывать различные сервисные функции, контролировать расход тонера и количество печатанных страниц. Особенной новизны этот аппарат заслуживает за очень малое время прогрева (10 с), у большинства других моделей оно раз в три больше. А вот при работе принтер имеет довольно высокий уровень энергопотребления. Допускается расширение конфигурации с помощью интерфейса RS 232C/RS 422A и установка карт памяти CompactFlash.

Дешевый принтер — один из самых экономичных по стоимости изделия. Стоимость отпечатка, рассчитанная из соотношения 90 долл. (именно столько стоит минимальный контейнер с тонером) за 6000 страниц, у него один из самых низких. И конечно, высокая составляющая экономичности — очень большой ресурс контейнеров изделия.

**Оценки** Высокоэкономичная, минималистичная модель с большим ресурсом и увеличенным сроком службы. Отлично подходит в качестве своего рода хитра для малого офиса со средними и повышенными требованиями к автономности печати. Недостатки: — отсутствие документации на русском языке.

### Minolta-QMS PagePro 1200W

Это самый компактный принтер в нашем обзоре, однако он занимает парк, что, впрочем, неслучайно обманчиво из-за интереса дизайнеров, которые использовали складывающиеся лотки как для печати, так и для приема листов. Когда лотки сложены, они превращают принтер в компактный аппарат, а в этом состоянии принтер действительно занимает не более очень мало места, но при работе их необходимо раскрыть, что неизбежно потребует дополнительного пространства.



Minolta-QMS PagePro 1200W

Несмотря на малые габариты, энергопотребление в режиме печати у PagePro 1200W оказалось самым высоким — до 850 Вт, ресурсы барабана (20 тыс. стр.) и картриджа вполне достаточны для умеренной смешанной загрузки и обслуживания нескольких пользователей, кроме того, имеется возможность устанавливать дополнительный лоток на 500 листов. Еще следует отметить обширный набор функций и настроек, а также большую комплектацию поддерживаемых носителей и форматов. Словом, здесь есть почти все, что требуется от принтера в современном офисе.

Во всех тестах на качество печати аппарат Minolta-QMS показал ровные хорошие результаты. Он обеспечивает сравнительно высокую четкость печати мелких деталей на самых малых тарифах, а вот при выводе графических шаблонов наблюдается паразитные чертковые линии и зашумленность серого клина. Немно-

### Итоговые оценки, баллы

Модель	Общая оценка	Скорость печати докум. + лист	Качество печати		Ресурс	Удобство эксплуатации	Сервисное обслуживание	Дополнительные возможности
			Текст	Графика				
HP LaserJet 1200	82	18	12	10	8	7	10	8
Epson Stylus PS 1200	81	28	18	10	13	9	12	6
Brother HL-1640	75	29	12	10	7	7	9	3
СКИ (Скорост) 1404	71,1	22,6	12	10	7	5,5	9	5
Minolta-QMS PagePro 1200W	67	29	11	10	8	6	7	5
Epson Stylus C210	66,5	23,3	9	12	6	5	7	4
HP LaserJet 1000W	66,2	22,2	9	12	6	6	12	3
Epson Stylus PS 1000+	60	21,3	12	8	7	6	6	4,7

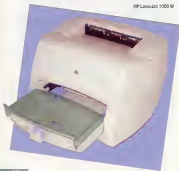


столь скучный, как у остальных, внешний вид. Среди пяти рассмотренных новых моделей у модели Lexmark наименьшие показатели ресурса, зато весьма неплохие скоростные характеристики и низкая начальная стоимость. Однако при покупке следует принимать во внимание, что мало чемеший в комплект поставки картридж рассчитан всего на 1000 листов. На тестовых пробниках с помощью лупы удалось заметить наличие самых мелких символов (шрифт размером 1 кель), характерное для большинства моделей, а градент серого при разрешении 600 тпд выглядит достаточно равномерным, без скачкообразных переходов и почти без вертикальных полос.

Принтер работает под управлением русифицированного драйвера с полным набором настроек и функций печати, включая, например, вывод на бланках и в виде планки. На компакт-диске пользователя предлагается очень подробная, хорошо структурированная и понятная документация на русском языке, а среди драйверов только у этой модели удалось обнаружить ПО для Linux.

В числе недостатков аппарата — высокая стоимость отпечатка, так как цена картриджа с ресурсом 2000 листов составляет примерно 70 долл.

Оценив симпатичную модель с хорошим качеством вывода графики, представляем ее в основном для индивидуального использования при не слишком больших объемах печати. Стоимость вывода — выше среднего уровня.

**HP LaserJet 1020W**


# **HP LaserJet 1020W**

С этой моделью связан один примечательный исторический факт. По давней традиции производители принтеров не включают в комплект поставки интерфейсную кабель. Данный аппарат стал первым, в комплект которого вошла интерфейсный USB кабель для подключения к компьютеру. Связано это с тем, что принтер имеет нестандартный USB разъем, а может быть, и наоборот — такой разъем стал лишь предложением, чтобы мягко изменить традиции. Как бы то ни было, во всех «отступниках» найдется повод для упреков, также резанвшие не экономить на кабелях (читайте — на кабелях), покупатели это будут лишь прикрасывать.

Несмотря на принтер очень похож на HP LaserJet 1200, но когда приглядываться к его спецификации, становится ясно, что на этом их сходство и заканчивается. Производители постарались максимально упростить и удешевить аппарат, оставив минимальный набор функций, достаточный, по его мнению, для модели из категории SOHO. В результате получился GDI-принтер с единственным USB-разъемом для подключения к компьютеру и средними значениями почти всех характеристик, т. е. без резервных значений, но и без слабых мест. Что ж, такой подход весьма разумен и потому имеет право на существование. Модель действительно хорошо сбалансирована по всем параметрам. Одно из немногих замечаний — отсутствие ручного дупликации, функции, которая бывает нужна любому пользователю. Нельзя отнести к достоинствам и сравнительно высокую удельную стоимость отпечатка. Картридж на 2500 страниц стоит около 56 долл. По этому показателю его «овердогон» только Lexmark E210.

В тестах на производительность при разрешении 600 тпд модель даже чуть превзошла запланированную спецификацию: скорость 10 стр./мин, а при выполнении контрольных заданий на качество вывода показала средний результат для текста и очень хороший — для графики, где все поле имело высокую плотность чернения, а серый клин получился равномерным, без пропусков и ступеней, лишь с едва заметными параллельными вертикальными полосами. Аппарат имеет малое энергопотребление и самый низкий среди рассмотренных моделей уровень шума.

**Оценки:** отлично сбалансированная модель для индивидуального использования, рассчитанная на высокую интенсивность печати. Компактная имеет шаржающую сеть сервисной поддержки и безжалостно сжигает только расходные материалы. ■

## ESC раскрыла секреты

Компания ESC (более известная как EliteGroup) представила свою продукцию, включая по графику выходящие системные или материнские платы и процессоры. Конечно, эта информация не официальна, но, если так много говорить о секретах бизнеса и т.п. В октябре ожидается процессор Athlon XP, поддерживающий 333 МГц, оверклокинг. А еще выйдут процессоры компании AMD на ядре Barton и ClawHammer отчасти с начала 2002 г. на начало следующего, что официально подтверждено представителем AMD. Зато в 2003 г. пользователи смогут увидеть сразу на трех ядрах Athlon Barton и две разновидности Hammer. Судя по планам выпуска системных плат ESC, в конце года выйдут процессоры RealWin 4 с поддержкой технологии Hyper Threading (кларкинг о ней см. «Мир ПК», №982), а в 2001 г. в следующем году — CPU, рассчитанный

на 666 МГц системную шину. Под все вышедшие кристаллы компания ESC готовит платы (включать их все просто нет возможности) на материнских чипах Intel, VIA и SiS.

Средняя системная плата — далеко не единственная продукция ESC. Согласно новой стратегии компании движется ее компьютерная ПК и периферийная техника и периферия. Спасибо за продукцию доводится не только производителям, ЖК мониторы, но и так называемые: DeskNote и ноутбуки.



Ага, а кроме того, поддерживает «рынок» (копировальня для подключения жестких дисков) и интерфейсы USB 2.0 и FireWire, считыватели флэш-карт. К сожалению, доступная плата в России не доступна.

Особым опытом относительно новой класс ПК — DeskNote. Является по своей сути ноутбуком, она не имеет корпусов дна и некоторых других характерных компонентов (например, корпус для PC карт). В результате получается портативное устройство iBuddy стоимостью от 600 до 1000 долларов (зависит от процессора VIA C3) до 1000 долларов (RealWin 4 и Athlon XP), с возможностью которого можно работать в режиме, подключающемся к розетке в помещении. Конечно, пока это не самое лучшее решение — даже сам дозиметр выключил аккумуляторный мобильный ПК. Он, конечно, со временем это может изменить более совершенная ноутбук.

А.Б.

## Zip потолок до 750 Мбайт

Компания Imation выпустила новую модификацию своего популярного переносного носителя данных Zip. По сравнению с предыдущим 250 Мбайт моделью его емкость выросла в три раза, а максимальная скорость передачи данных увеличилась более чем вдвое.

Третье поколение съемных дисководов предназначено для малого бизнеса, домашнего и корпоративного использования. Помимо увеличения емкости до 750 Мбайт у Zip появились и новые интерфейсы — теперь это сверхбыстрые стандарты шины USB 2.0, позволяющие увеличить скорость передачи данных до 7,5

Zip750



Мбайт/с, что сравнимо со скоростью чтения на CD-R 50X. Устройство будет читать и записывать 188 Мбайт, а также читать и записывать 250-Мбайт диск Zip.

Наличие, и скорость передачи данных полностью соответствуют и аналогичным показателям новейшей модели CD-RW. Вопрос в стоимости. Конечно цена новинки в России преимущественно составит около 210 долларов для любого интерфейса (USB 2.0, FireWire или IDE), а сам диск емкостью 750 Мбайт обойдется примерно в 14 долларов. В России дистрибуторами являются ИЛКО и Импрэкс.

Д.Б.



# Нашествие Pocket PC



Pocket PC 2005 компании Pocket PC Inc. при полном выключении в NEC MobilePro 3000 и Rover PC P5.

Как и в прошлом (см. «Мир ПК», №602, с. 30), на российском рынке начался настоящий бум Pocket PC, причем сейчас здесь появилось немало компаний, хотя и не всеми приготовили аппаратное обеспечение построения на платформе Pocket PC 2002, являющемся Windows CE. Нет, используют только Windows J20 (система, обеспечивающая его цену и объем OSF — 435 долл. и 64 Mбайт соответственно). Еще одна сложная черта покупки устройств — 64 Mбайт оперативной памяти и 32 Mбайт объема ГСМ, однако, благодаря модификации последней чуть больше.

Компания Amatek выпустила карманный компьютер MyPal. Загруженные с помощью «Palen» из слотов — размеры устройства не превышают 125×75×13 мм, а вес всего 138 г. Однако среди у него из сравнимого модели — 480 MГц процессор PXA 250. По заявлению производителя, благодаря фирменной технологии ASUS Smart Power Saving максимальное время работы от батареи составляет 15 ч.

Компания NEC и Rover Computers на текущий бизнесовый бренд NEC MobilePro 3000 и Rover PC P5, являясь устройствами разработчиками весьма популярными с поставками компаний. Запасные батареи чуть больше, чем у MyPal, — 125×75×15 мм, вес —



Asus MyPal 600

146 г. Имеется разъем SD, ароматизатор, Rover представляет аматист (при соединении можно рассмотреть) для P5, которые имеют разъем



Mio, Inc. Mo

подключить для SD, ароматизатор, портативный картридж CompactFlash или PCMCIA. По информации устройства компания NEC будет заниматься Partner Software, а Rover — фирма Quanta (на уровне ПЭВ). Обе устройства используют 386 MГц процессор Intel StrongArm, ароматизатором розничная цена — около 500 долл. Известно также, что SDK компании NEC на территории России распространяет фирма Black.

Загружает через внешние компьютеры Mio 328 модификация M-TAC (Intelligence), представляется фирмой «Медиа» (Москва). Запасные батареи и вес — 121×77×14 мм и 143 г — делают из весьма конкурентоспособным. Размеры устройства для — SD и CF, время работы аккумулятора — 8 ч. Розничная цена 445 долл. 485 долл. в зависимости от комплектации (обычная или Deluxe).

А. Б.

## Athlon с шиной 333 МГц

ATI-MA2



Нужно узнать о новых продуктах компании AMD можно от фирмы, обслуживающей магазин плат. Так, Аби инновации

на системную плату A77 MAX2 с поддержкой процессора Athlon XP с частотой системной шины 333 МГц. Видимо, скоро они появятся на прилавки. Кроме привычных технологий стоит также отметить использование микросхем KT400, наличие порта (7) портов USB 2.0 и трех FireWire, а также фирменную технологию Smart ATA. Подсистема основана на чипах Serial ATA, реализованных на плате, подключить через параллельный жесткий диск с параллельным интерфейсом. Не боится для при этом, но, к сожалению, что обеспечивается о подсистеме.

А. Б.

## Работа над ошибками

### Чуть помедленнее

В статье «Вместо или паролем» («Мир ПК», №1102, с. 117) напечатано следующее: «... 30 2 м стабильно, 10 2 секунды...» (30 2 м стабильно, 10 2 секунды). Правильно: «... 30 2 м стабильно, 10 2 секунды...» (30 2 м стабильно, 10 2 секунды). Спасибо за замечание.

## НОВОСТИ

Десять лет спустя

Компания Symbol Technologies открыла в Москве представительство на России и СНГ. Генеральным директором назначен Сергей Боканов. Приглашение, что по надобности сотрудничать Symbol Борис Мельниченко, в этом году исполняется 10 лет с той пор, как

Symbol вышла на российский рынок. За это время произошли существенные изменения в политике продаж: раньше основным направлением была реализация ручных терминалов, а теперь — расширение решений.

Ключевым способом создания оборудования под заказ, пишет ИО, является использование модульного и расширяемого оборудования. Если нет нужды в собственном производственном подразделении, то не грех обратиться и к конкурентам: главное, чтобы было выполнено требование заказчика.



Сергей Боканов — вице-руководитель подразделения

Создание представительства обусловлено быстрым ростом продаж. В 2007 г. оборот Symbol в нашей стране вырос втрое по сравнению с 2000 г. ➤

## МирАвые дисплеи

Александр Еремеев

Microsoft продолжает ускорять продвижение своей технологии под названием Мира. Название, правда, уже успело претерпеть некоторые изменения. Теперь программное обеспечение для «умных мониторов» будет называться Windows CE for Smart Display. Это, в общем, в стиле Microsoft: — новая технология снова получает новое имя, а потом и окончательное название, в большинстве случаев содержащее имя компании-производителя. Например, Microsoft Windows XP по умолчанию звался Whistler, а новая операционная система, находящаяся сейчас в разработке, носит имя Longhorn. Но ближе к делу.

Технология Мира (будем для краткости употреблять старое название) позволяет аппаратам на базе ЖК-дисплея функционировать как в качестве основного монитора компьютера, так и в качестве самостоятельного устройства, позволяющего вблизи от настольного ПК бродить по Интернету, слушать музыку, смотреть фильмы, работать с программами. Операционной системой в «умных дисплеях» станет Windows CE. Нет, уже знакомая читателям (см. «Мир ПК» № 8/02, с.40, 49), а для связи с ПК будет использоваться беспроводной протокол 802.11b, иначе называемый Wi-Fi или просто беспроводное Ethernet.

Мира появится совсем недавно, в январе этого года, и благодаря

стараниям Microsoft уже завоевала немалую популярность. Пятнадцать известных производителей согласились выпустить устройства на базе данной технологии. Это будут как отдельные экраны ЖК-мониторы, так и отдельные модули, тем не менее требующие присутствия настольного ПК. Среди производителей упоминаются такие компании, как Fujitsu, Intel, LG Electronics, National Semiconductor, NEC, Philips, ViewSonic. Заявленные размеры дисплеев составляют от 10 до 15 дюймов, а разброс цен оказывается от 500 до 800 долл.

Несмотря на популярность у производителей и вопреки шумихе, которую устроила Microsoft вокруг своей новой разработки, многие ставят под сомнение жизнеспособность подобной системы. Основное возражение Мира, говорится в пресс-релизе компании, — нет возможности пользователю общаться со своим компьютером из любой точки дома или офиса. Иными словами, если сидеть возле компьютера не стоит, то зачем «отстывать» монитор от ПК и неудобно устраиваться с ним на диване или в мягком кресле. Вопрос только, нужно ли пользователям общение с компьютером в такой «качественной» Проклятие, для которых перспектив членов экспертной комиссии или спонсоров новостей в положении «спотуляки на любимом диване» столь привлекательна, что

## Не путайте с Tablet PC

Многие путают с Tablet PC другой разработкой Microsoft. Easy Mix — это просто экран, используемый для ввода и вывода информации. Это обычный планшетный блок — компьютер — стоит где-нибудь в другом месте. То Tablet PC — именно компьютер с планкой вместо того, чтобы с экраном операционной системы Windows XP и борту этой планки, от которого

«отрапано» клавиатура. С другой стороны функциональность Easy Mix не такая, как у Tablet PC, с другой — при отсутствии планки, дисплей такой же, как и у планшетного блока и мощней процессор. Кроме того, в нем работы с на полученного устройства не будет, конечно созданием. А что еще нужно при этом электронная планка или планшет? Не думайте о безразличии

они готовы уже сейчас купить такую систему.

Судя по всему, Mix — это то, что превратилось у Microsoft идея цифрового дня. В таком случае можно просто терминала для доступа к информации большого компьютера. Пользователям могут даже добиться, например, возможности многофункционального экрана управления бытовой техникой. Не известно, удастся ли уже подобные потребности, но разработчикам следует не забывать «прислушиваться» к мнению ИТК-пер.

В одном электронном издании в статье под названием Microsoft's Mix: Either you love it or hate it («Mix: либо вы ее любите, либо ненавидите») привел много мнений нескольких пользователей относительно данной технологии. Прочитав то, которое отражает основной недостаток Mix: «Зачем мне носить с собой монитор по дому? Дискретный дисплей еще недостаточно для нормальной работы и в то же время уже неудобно — слишком громоздкий. С другой стороны, возможно, вскоре компьютерное место как таковое перестанет существовать — будет только что-то вроде Mix — несколько дисплеев, разбросанных по дому, и основной блок компьютера где-нибудь в спальне или углу».

Существует также вполне обоснованное мнение, что цена в 500—600 долл. — это чересчур. Для отдыха, прогулок по Интернету и прослушивания музыки можно запросто использовать ПК, который в отличие от «умных мониторов» является устройством самодостаточным, с большим количеством самостоятельных полезных функций. Кроме того, он попадает примерно в ту же ценовую яму, и сейчас в большинстве случаев выбор может пасть именно на него благодаря оптимальному соотношению цены и производительности.

Первые дисплеи Mix увидят свет через несколько месяцев, а в 2003 г. уже придут на широкий рынок. Очевидно, у руководства крупных компаний, решивших связать свою биографию с Windows CE for Smart Displays, есть определенные причины доверия к тому, что предложенный Microsoft технология будет пользоваться успехом. В планах же самой Microsoft — не останавливаться на «умных мониторах», а двигаться дальше, ставя перед собой «начинку» в телевизорах, проекторы и другие бытовые приборы. Так что пылесос с экраном в Интернет — не утопия, а потенциальная реальность от Microsoft. ■

## НОВОСТИ

► Улучшение связи на транзитных оборудовании связано с открытием новых сетей в России. В связи с этим компания Мотор. Приоритетностью не будет для клиентов, применяющих продукты в специализированных на координации действий партнеров, управление партнерской сетью и поддержке и организации работы с клиентами.



Борис Мельников — первый вице-президент в Sprint

Естественно, открытие продукта является важным для своей компании корпоративного центра, в России в Восточной Европе. Также в случае появления оборудования на рынке, компания Sprint будет иметь возможность работать с клиентами.

Интересно, что представительство в России в некоторой степени «независимо» — сервис-центр будет без компании-партнера, специализированная организация в предоставлении услуг, в Sprint Комитет параллельно занимается делами регионального директора в Sprint. Компания объясняет это тем, что они предпочитают заботиться о клиентах в регионе сервисом и персоналом сервисной

А.Б.



**DragonBall** Его мощности вполне хватает для работы всех PDA-приложений и мобильных игршек, способных снести такую динамную нагрузку. Если кому-то 33 МГц покажется мало, то можно использовать уже упоминавшуюся программу FastCPU 2.6 («Мир ПК», № 3/02, с.55).

Коммуникатор питается от встроенного литий-ионного аккумулятора, который позволяет бегать на телефоне около трех часов, а работа на нем вы сэкономит на прожорливости недель, что несомненно радует.

Обмен данными с другим КПК происходит через IrDA-порт (т. е. инфракрасный), который позволяет еще и превратить КПК в пульт дистанционного управления. Что-бы обеспечить обмен данными между Treo с настольным ПК, перед вами открыты два варианта: либо использовать подключение по USB или порт USB. Служебная станция не входит в комплект, вместо нее предлагается кабель синхронизации и зарядное устройство, однако ее можно купить дополнительно. Упрощает работу с КПК расположенное на корпусе устройство прокрутки, которое в Treo называется Backer Switch. На верхней панели коммуникатора находится кнопка выключения звонка, а рядом расположен ИК-порт. На нижней части «кармашка» размещены стандартные перепрограммируемые кнопки «PalmOS-устройства», позволяющие работать на аппарате, даже не открывая защитную крышку, под которой прячется клавиатура. Последняя, кстати, довольно удобная — на ней можно печатать большими пальцами.

К сожалению, отсутствует область для ввода граффити — теперь ее место занимает клавиатура, так что вполне можно обойтись без

руководных функций. Кстати, кстати, можно подвести и таким образом набирать текст в темном помещении, с граффити такой трюк не пропел бы. Замечу, что на клавиатуре, даже малозаметной, скорость печати выше, чем при рисовании символов граффити (Тут уж все зависит от опыта — Прим. ред.) Некоторые трудности возникают с русификацией, поскольку клавиш всего 36 вместе с пробелом, точкой и другими символами. Для букв свободными остаются не все 30, а только буквы в нашем родном алфавите! То-то же. Приходится на одну кнопку помещать по две буквы, но с этим в общем-то можно справиться, все равно клавиатура остается вполне рабочей и функциональной. Для любителей граффити сообщу, что компания даже не планирует выпуск модифицированной версии с рукописным распознаванием, как произошло с Treo 180g.

В остальную крышку вмонтирован динамик телефонной части коммуникатора. В комплекте поставляется и головная гарнитура (headset-free). Как видно из названия, с ее помощью можно общаться с друзьями, не занимая при этом рук, а КПК в это время может находиться в кармане. По моему, очень удобная вещь. Устройство позволяет просматривать HTML-страницы и читать почту. Оно поддерживает такие стандарты, как WAP, cHTML, xHTML. В общем, с помощью этого цифрового помощника очень удобно выходить в Интернет. Замечу, что при открытой крышке Treo выдает не очень удачно — один из коллег недавно назвал его «калошей». Но это, пожалуй, единственной просчет дизайнера, к тому же удобство общения и качество связи за-

#### Treo 270

Скорость не ограничена  
Цена: 750 долл.  
Дистрибуционный дистрибутор: APC  
Hondapring

хотится на высоте, что, согласитесь, для коммуникатора самое важное.

Цена этого аппарата в США или Канаде порядка 500 долл. с подключением к одной из местных телефонных компаний. В России же она в полтора раза выше, что, пожалуй, является самым серьезным препятствием для распространения Treo.

Напомним, что тем, кто не готов пойти на большие затраты, чтобы приобрести Treo 270, имеет смысл купить Treo 90 без телефона (см. статью «Все краски общения») за 300 долл. Но учтите, что коммуникатор Treo 270, несомненно, интереснее своего «бестелефонного» собрата. ■

Андрей Хареновский,  
charanetsche@yandex.ru



## Теога

Оценки: отличный компьютер на удивление. Доработки комбинации ГПК и сенсорного телефона. Более подходящий для перемещения пользовательский интерфейс.

Цена: 230 долл. (теперь стоит одного из лидеров класса Verizon Wireless, стоимость в США).  
Autocom

## Тео 90

Оценки: ★★★★★

ГПК как вы и ожидали, работает под управлением Palm OS. Свойства клавиатур, аксессуаров до конца не оптимизированы.

Цена: 200 долл. (в США).  
Handspring

Теога лучше оставить журналистам той публики, нуждающейся в быстром Интернете на КПК, но имеющей возможность переключить оплату счетов на счет работодателя.

## Беспроводной Тео

Если пользователю нравится активный образ Тео, но не пугает телефон (или его цена немеренно для бюджета), то его заинтересует 299-долл. модель Тео, предлагаемая все той же компанией Handspring. Гораздо более легкий, чем модель 270 (его вес составляет 113 г), этот КПК к тому же существенно тоньше (16 мм) своего собрата и на полсантиметра тоньше конкурирующей 270-долл. модели Palm m130. Компьютер Тео 90 оснащен ОСР объемом 16 Мбайт и работает под управлением операционной системы Palm OS 4.1.

Имеемый разрешение 160×160 точек триофальсвийный ЖК-экран Тео 90 неважко больше, чем у Palm m130, но он становится почти несчитаемым вне помещения. Летний-ва-

жный аккумулятор, но ускоренно компания, должна обеспечивать десять дней нормальной работы.

В новых возможностях относится к компьютерный разъем SD/MMC для добавления памяти или периферии, а также блокировка клавиатуры во избежание непреднамеренного включения устройства. Правда, в отличие от Тео 270, отсутствуют подсветка клавиатуры и колесо прокрутки. В целом же Тео 90 — одно из лучших устройств среднего класса на основе системы Palm.

Что же касается старшего брата Тео 90 — коммуникатора Тео 270, то он выигрывает более привлекательно, чем Теога Pocket PC, выигрывая слухом провозданным и универсальным. ■

Андрей Эзер

## Мы предвидим будущее технологий!



Verbatim

www.verbatim.ru

### Базовые технологии

metalAZO™

SERL™

#### Технология METAL AZO

Золотистый слой увеличивает оптический коэффициент отражения, который повышает более эффективное считывание, чем обычные черные металлы. В сочетании с оптимизацией в оптической РФ-структуре, позволяет достигать более высокой скорости чтения, оптимизирует технологию характеристик диска и обеспечивает дополнительную защиту от повреждения лазером информации.

#### Технология SERL (сверхчувствительный оптический слой)

Оптимизированный оптический слой на дисках DVD-RW и DVD+RW позволяет повысить скорость чтения.

# Реактивный, но не сверхзвуковой

Приветствуя, еще с начала года в жуту флэш накопители с интерфейсом USB 2.0. На то есть неоснование: и микросхемы для универсальной шины второго поколения и продаваемые изделия, и флэш-память соответствующая создана, даже карты со скоростью записи 2 Мбайт/с уже имеются, а твердотельных дисков нет как нет. Несмотря на SeBET в одной компании мы пообещали привести из Бангкока образцы, но, англо-сурьера отправив на пенсию...

На мой приказ предоставить флэш накопитель с интерфейсом USB 2.0 («Мир ПК» № 3/02, с. 34) откликнулся. К сожалению, при ближайшем рассмотрении оказалось, что контроллер, скорее всего, остался старый, была только проверена его совместимость с Hyperdrive первой универсальной последовательной шины. Однако я забегая вперед.

Компания Transcend, успешно выпускающая память, решила в этом году обогнать в ювелирной продукту — флэш-диск JetFlash. Причем выходящую для серии — объемом от 16 до 128 Мбайт и свыше 128 Мбайт — в разнотипном упаковке. Могли бы изготовлять только младшую серию, потому что до привнесения дисков с USB 2.0 копировать большие объемы весьма трудно.

В коробке обнаружилась масса информативного материала о продуктах компании, компакт-диск с ПО, удлинитель и собственно сам выступивший — 128-Мбайт JetFlash. Так как же корпус устройства не шумит, то и ремешок в комплектацию не вкладывает, поэтому JetFlash удобно устроился в сумке для киви-



пакет-диск (даже символически и то в другое — накопитель).

Компакт-диск оказался обещанного размера. Кроме драйвера, позволяющего шифровать накопитель, на нем обнаружилась программа, дешифрующая флэш-диск из зашифрованного. Замечу, что для использования USB устройства (любого) в качестве звукового нужно соединить системные платы или как минимум последнее обновление BIOS.

Первые испытания показали не оптимистичные результаты: диск быстрее работал с интегрированными портами USB 1.1, чем с разъемом USB 2.0, установленным на плате расширения. Можно было бы, конечно, сделать или набор микросхем компании VIA, установленный на плате. Но вот беда (для Transcend) VIA давно научилась делать нормальные наборы микросхем, которые, как правило, работают корректно, если установлены все поддерживаемые драйверы и «настройки». К тому же до записи до флэш-диск на том же ПК испытывался многократом, показывая скорость около 3 Мбайт/с. Видно, что-то не так с драйверами самого диска. Максимальная производительность флэш-диска достигала 0,9 Мбайт/с при считывании и 0,5 Мбайт/с при записи одного большого файла (через интерфейс USB 1.1). Исследования компьютеров на базе системной платы с набором микросхем i81SE да-

ли более приятную картину: контроллер USB 2.0 достиг USB 1.1 и позволил достичь тех же 0,9 Мбайт/с при считывании и примерно 0,7 Мбайт/с при записи. Очень порадовали результаты при записи группой мелких файлов: скорость упала всего в два прироста, а не в восемь, как у устройств Maxtor, протестированного нами ранее («Мир ПК», № 3/02, с. 35). Вероятно, в JetFlash стремительно повышается время доступа. При использовании флэш-накопителя различные функции архивирования файлов (хотя бы без сканирования файлов на предмет) — такой подход сократит срок записи вдвое(!).

Сравнительная производительность с остальными устройствами не очень интересна. Да, она весьма высока, но к чему считать сотни килобайт, если пара вытаскивать диски с многотерабайтными скоростями? Однако не могу не отметить сравнительно низкое время доступа и грамотно реализованную функцию шифрования (можно зашифровать только часть диска), а также поддержку загрузки с флэш-накопителя. ■

Александр Бауман

## JetFlash 128 Мбайт

Оценка ★★★★★

Устройство в приводе имеет несколько большую скорость доступа на файлы, чем обычный компакт-диск. Однако при работе с большим количеством файлов USB 2.0 не превосходит скорость чтения компакт-дисков. Реализованная функция шифрования файлов и форматирования его поддерживается. Но стоит отметить, что скорость записи файлов на флэш-накопитель с интерфейсом USB 2.0

идея не дала

Дистрибутор: Patriot Approved Memory (Taiwan)



# Роскошь как средство

Если перевести известную поговорку об автомобилях в область цифровой аппаратуры, то многомегапиксельные камеры сами по себе можно считать роскошью, поскольку стоят порядка тысячи долларов. Другое положение в сфере двухмегапиксельных аппаратов. Их цена опустилась уже до 300 долл. Вследствие жестокой конкуренции производителям трудно получать прибыль от их продажи, приходится «выкручиваться».

Камера Coolpix 2500 компании Nikon как раз и предназначена для того, чтобы удовлетворить все только «технические», но и эстетические запросы потребителей. Аппарат, оснащенный двухмегапик-



сельной матрицей, позволяет получать снимки с максимальным разрешением 1680х1280 точек. Уже ставший привычным поворотный экранчик объектива теперь в вертикальном положении прячется внутри рамки, освобождая место. Для съемки он разворачивается вокруг оси на четверть оборота. В сложенном виде камера выглядит

достаточно симпатично и к тому же ее можно носить на шее. Для этого на корпусе предусмотрена кожаная, а в комплекте входит плеточная. Смотрится стильно, но все-таки она довольно увесиста (около 200 г), и лучше уж пусть в сумку будет болтаться флэш-диск. Также с камерой поставляются аккумулятор, зарядное

устройство, 8 Мбайт карта CompactFlash типа I и компакт-диск с программным пакетом Nikon View 5 для копирования фото на ПК и их обработки.

Предоставленный мне экземпляр камеры был оснащен 16 Мбайт картой, что позволило снять достаточно большой объем снимков. Замечу, такая камера 8 Мбайт флэш-после

## Судьба цифровых фотографий

Из Кортине, Италии, столицы с цифровым искусством, сообщает компания Content. Основываясь на исследованиях фирмы IDC и PMA, она заявляет, что в 2001 г. из 12,4 млрд (!) сделанных цифровых снимков было уничтожено лишь четверть. Конечно, каменит не удалось сразу учесть судно на своем складе, поэтому, что остальные фотографии просто являются забытыми в калаше фото-би из-за большого. Хотя часть фотографий матрицы используется для Web-сайтов и цифровых альбомов, которые пользователи просматривают не реже бумажных, но в результате значительная часть фотографий была потеряна. Особенно сильно по Западное Европе. В среднем каждый цифровой фотограф — цифровой и при довольно рыхлой политике. Франция, Великобритания, Италия и США (по 15—18% от общего количества снимков). Великобритания выдает наиболее консервативной — 9%. При этом вероятность случайно уничтожить на цифровом устройстве примерно 25 снимков. А вот японцы — 16. Аппетит есть, но разницы самыми большими — они делают всего лишь по 10 цифровых снимков в месяц. По количеству сделанных фотографий вне ряд выделяется итальянцы и французы. Страна в основном путем обмена фотографии уничтожает 31% и 27% из них соответственно (в среднем более 50% фотографий). Немец при этом — почти 50% фотографий уничтожает каждый месяц. 10% цифровых снимков. Но множество других европейских стран отнюдь не одну и ту же статистику. От 17 до 32% разности в среднем, что становится с несоответствием своим фотографам, и только среди пользователей выделяются лишь 7%. Интересно, насколько она как просто статистика?

**Nikon**

**ЦИФРОВЫЕ КАМЕРЫ, АКСЕССУАРЫ**

**denso**  
www.denso.ru

г. Москва  
ул. Рязанская, 1  
г. Санкт-Петербург  
ул. Рязанская, 15  
г. Екатеринбург  
ул. Рязанская, 15  
г. Челябинск  
ул. Рязанская, 15

Дополнительная информация в фирмах,  
упомянутых в статье журнала

- «Диском»** тел: (085) 969 23-82  
www.disk.ru — с. 8
- «Новый Диск»**, тел: (085) 143-57 87,  
www.nd.ru — с. 106
- ООО «Наском»** www.nsk.ru — с. 95
- «Русский Стен»** (Минск-2045)  
www.rst.ru — с. 16
- «Русские компьютеры»** тел: (085)  
258-55-78 www.moscow.ru — с. 40
- TTQ Brother** тел: (085) 754-60 16  
www.brother.net.ru — с. 18
- ABS** find.powersoft.com/29738 — с. 10
- Advanced Printing Technologies**  
(Королев Мидл) тел: (085) 424 08 20  
www.lydcom.ru — с. 36
- Apple** тел: (202) 502-15 48  
www.apple.ru — с. 126-138
- Approved Muzeyr Patriarch**, тел:  
(082) 759-58 00 www.patriarch.ru — с. 32
- Auribooks** find.powersoft.com/28653 — с. 30
- DellSystems** тел: (085) 867-80-50  
www.dell.ru — с. 8
- Elio** www.elio.ru — с. 38
- Falcon Northwest**  
find.powersoft.com/29738 — с. 10
- Fleshbits** www.fleshbits.com — с. 70
- Fujitsu Siemens**  
www.fujitsu-siemens.ru — с. 40
- Fujitsu** www.fujitsu.com — с. 36
- Handspring** find.powersoft.com/29552 — с. 30
- Handspring** www.handspring.com — с. 30
- HP** тел: (085) 797-25-30, www.hp.ru — с. 10
- Informart** www.informart.info — с. 70
- Insigra** www.magma.com — с. 70
- IBM Computers** тел: (085) 319 87-75,  
www.ibm.ru — с. 144
- Ikhonos** www.ikhonos.org — с. 70
- Lexmark** www.print-fotos.com — с. 23
- Lexmark** тел: (085) 232-57-96,  
www.lexmark.ru — с. 16
- Mare LLC** www.mare.com — с. 87
- Mail** www.blondor.ru — с. 70
- Nikon** www.nikon.ru — с. 28
- Nokia** www.nokia.com — с. 72
- Polywell** find.powersoft.com/29738 — с. 18
- RAY** www.ray.ru — с. 28
- SBI** www.sb.ru — с. 70
- Transcend** www.transcendusa.com — с. 32
- TransSensing** www.transensing.com — с. 76

лами, их все равно не хватает для  
ахтоски-побуды нормальной работы!  
Лучше уж класть по умолчанию  
16-Mбайт карту, это ускорит цену  
продукта ахтос дошаров на 10. А если  
разница в 10 долл. принципиально  
ни важна, то, может быть, лучше не  
класть карты из комплекта и сэкономить  
таким образом!

Зарядное устройство имеет  
разъем для аккумулятора, а не под-  
ключается к камере, как часто быва-  
ет у других моделей. При этом нельзя  
работать с аппаратом, пока не за-  
рядится батарея, но зато можно ос-  
тавить зарядиться запасной аккумуля-  
тор, пока фотограф работает с  
основным.

Свое устройство компания Ni-  
kon еще снабдила микроскопиче-  
скими фирменными технологиями.  
Даже используется объектив Zoom  
Nikkor с трехкратным оптическим  
зумом, несмотря на то, что места  
под него отведено не так уж и мно-  
го. При работе в макрорежиме ми-  
нимальное расстояние для съемки  
составляет 4 см. Если потребуется,  
функция выбора лучшего кадра в  
автоматическом режиме выводит из  
группы снимков самый резкий.  
Для различных ситуаций преду-  
смотрено 12 вариантов световой  
съемки, а также автоматической и  
ручной режимы. Хотя в их меню  
способа корректировать выдержку  
и экспозицию (что значительно  
снижает ценность ручного режи-  
ма), но у фотографа остается воз-  
можность вмешаться, например, в  
баланс белого и установить эла-  
стик экзопозрекции. Кроме съемки  
одиночных кадров и непрерывной  
возможности снимать короткие ви-  
деоролики (просто, без звука),  
попускается запись 16 последователь-  
ных снимков в один кадр. Давшую  
функцию, пожалуй, нельзя отне-  
сти к сверхважным, но она близка

умениям — можно мгновенно уви-  
деть одним взглядом процесс спус-  
ка (смазывания, падения) с горы,  
не тратя время на просмотр видео  
фильма.

При съемках аппарат зареко-  
мендовал себя с самой лучшей сто-  
роны, даже качеством изображений,  
полученных в автоматическом ре-  
жиме, в большинстве случаев не  
вызывает нареканий. Несмотря на  
раздражает лишь долгая процедура  
выхода аппарата из режима сна и  
отсутствие видеосъемки. Впро-  
чем, есть способ отключить режим  
сна и «приспосабливаться» через пре-  
красный ЖК экран с диагональю  
38 мм, правда, это довольно значе-  
тельные расходы энергии.

Хотя двухмегапиксельные мат-  
рицы сейчас и являются самыми  
распространенными, но мне ка-  
жется, их время все-таки уходит.  
Остальные характеристики Nikon  
Coolpix 2500 полностью оправды-  
вают 100 долл., которые придется  
переплатить по сравнению с боль-  
шинством других двухмегапик-  
сельных камер. Этот фотоаппарат  
порадует простотой обращения  
начинающих пользователей, а  
требовательных к анимационному  
— изысканной дизайном. ■

Александр Буянов,  
buaia@powersoft.ru

Контроль предоставляется по-  
сылкой предоставляется Nikon.

**Coolpix 2500**

Особенности

Камера обладает прямоугольным  
экраном и дисплеем функций  
наличности. Матрица 2,5 млн пикс.  
эквивалентна, но и цена относительно  
высокая.  
Цена: 100 долл.  
Доставщик:  
Milon

# Что несет нам USB 2.0?



Стандарт USB 2.0 наконец-то обретает реальное воплощение, обрывает все познания и новыми «железом». Скорость передачи информации по этой шине может сорокакратно превышать обеспечиваемую USB 1.1. Очень удобно для тех, кто постоянно имеет дело с большим объемом данных. Конечно, для их перемещения хорошо подходит съемный жесткий диск, однако самостоятельные решения (например, рвант-стандартный жесткий диск) имеют много недостатков (громоздкие, не всегда быстрые и не слишком надежные). Компания Iomega в мае этого года вышла на рынок собственной серией портативных жестких дисков на основе шины USB 2.0 и FireWire. Модели Iomega USB 2.0 Portable Hard Drive выпускаются в двух модификациях — с объемом 20 и 30 Гбайт (созданы на основе жестких дисков для ноутбуков IBM TravelStar), а

серия Iomega External Hard Drive — 40, 80 и 120 Гбайт (собираются на базе полноразмерных жестких дисков). В середине лета они появились и в России.

Мы поближе познакомимся с младшей моделью USB 2.0 Portable Hard Drive емкостью 20 Гбайт. Хотя интерфейс USB изначально и предполагает, что устройство получает питание не от внешнего источника, а от шины, Iomega не смогла полностью разрешить эту проблему — прилагающийся блок питания и два кабеля, безусловно, снижают мобильность нового продукта. Возможно, к осени ситуация частично исправится, поскольку компания обещала выпустить сумку для переноски диска и прочих аксессуаров.

Самое интересное в устройстве — его размеры, причем как внешние, так и «внутренние». В небольшом блоке толщиной всего 1,9 см и массой 230 г можно разме-

стить данные с более чем 30 тысячей CD-R! В принципе новая серия родом из выпускаемого ранее носителя Iomega Pocket, однако это разные продукты. Модель Portable Hard Drive быстрее, дешевле, и вся электроника, в отличие от предшественника, помещена у нее в сам диск, а не в базовый модуль. Однако компания не отказалась и от поддержки более старого продукта.

Модель полностью совместима с шиной USB 2.0 и показала при работе с ней весьма неплохие результаты. В моих неформальных тестах ее быстродействие составляло около отметки 5,2 Мбайт/с и при чтении больших файлов, и при их записи. Также с диска свободно воспроизводился фильм в формате DivX. При чтении и записи множества мелких файлов (в папке размером 229 Мбайт содержалось 1929 файлов) средняя скорость снижалась до 2,5 Мбайт/с, что можно считать вполне приемлемым результатом.

Измеряя скорости работы устройства, показанный одной из программ, тестирующей жесткие диски, составил для Iomega Portable

## USB 2.0 Portable Hard Drive

### Оценка ★★★★★

Удобное и компактное устройство для хранения большого объема данных и быстрого обмена информацией. Хорошо подходит для применения в портативных и рекламных бизнес-приложениях и для хранения информации, требующей быстрого доступа. Простота использования.

Цена: 199 долл.

Поставщик: Iomega  
Iomega

Hard Drive 8769 единиц. За 1000 единиц в тестовой программе признана производительность жесткого диска EIDE емкостью 2 Гбайт, соперник мог бы показаться бесспорным, но ironically, что изысканный — внешний диск, поэтому его результат впечатляющий. Среднее время доступа, определенное этой же утилитой, равно 6 мс, а последовательная скорость чтения файлов — 10 Мбайт/с. При подключении диска к шине USB 1.1 среднее время доступа выросло до 8 мс, а скорость последовательного чтения файлов — 1032 Кбайт/с. К недостаткам устройства можно отнести не очень надежную фиксацию диска в базовом модуле, а также слишком замаскированное выключение шнура питания, из-за чего он может выскочить при работе.

В комплект поставки Portable Hard Drive входят также кабель для внешних разъемов (он достаточно не уместен — слишком громоздкий) и сервисное, базовое питание, USB шнур, интерфейсный модуль, краткое руководство по установке (в том числе и на русском языке), компакт-диск с драйверами и ПО. А также отдельный диск, на котором крупными буквами написано только то, что драйвер надо устанавливать по инструкции диска к ПК, не переключайте.

Предлагаемое ПО включает в себя программу QuickBurn 3, позволяющую автоматически архивировать критически важные для системы либо для пользователя файлы. Она дает возможность использовать этот диск и как аварийное хранилище данных, обновлять файлы при каждой записи. Второй программный продукт, прилагающийся к устройству, Image Backup, выполняет только функции, предусмотренные его названием. Обе программы работают со всеми распространенными устройствами фирмы Imagem — Zip, Jaz, Peerless, Portable Hard Drive и External Hard Drive. Третий продукт, MaxxMusic Jukebox, реализует концепцию All-in-one для создания и воспроизведения коллекций цифровой музыки, перенесенной из Интернета, с CD, винила или аналога.

В результате пользоваться менее чем за 200 долл. (варианты на шине FireWire стоят на 30 долл. дороже) получается компактный переносной жесткий диск хорошей емкости и с паритетом от известного производителя. Он, безусловно, может принести большую пользу всем, кто трудится на индустрии, дизайне, рекламе и даже программировании. ■

Денис Боруновский

Интервью предоставлено PR агентством «Маслов, Соуф и партнеры»



**HYUNDAI**  
ImageQuest

www.hyundai.ru

ImageQuest Q15

• Процессор: 750 МГц  
• Память: 64 Мбайт SDRAM  
• Процессор: 386 x 100 МГц  
• Операционная система: MS-DOS 6.22

Модель: Q15  
• Процессор: 750 МГц  
• Память: 64 Мбайт SDRAM  
• Процессор: 386 x 100 МГц  
• Операционная система: MS-DOS 6.22

Модель: Q15  
• Процессор: 750 МГц  
• Память: 64 Мбайт SDRAM  
• Процессор: 386 x 100 МГц  
• Операционная система: MS-DOS 6.22

## ЯРКИЕ КРАСКИ НОВОГО СТИЛЯ

### Ramec

19520, Санкт-Петербург, ул. Обручевых, 1  
Тел: 327-64-85, 327-34-40  
Факс: 327-86-20  
www.ramec.ru

### Technotrade

121069, Москва, Новинский бульвар, 28/35  
Тел: 291-26-85, 291-57-69  
Факс: 291-57-94

### Citilink

123423, Москва, ул. Народного Ополчения, 34  
Тел/факс: 754-29-89  
www.citilink.ru

### Alliance

125080, Москва, ул. Врубеля, 12, офис 200-213  
Тел: 796-93-56  
Факс: 796-93-57  
www.alliancegroup.ru

### DVM-Group

117071, Москва,  
ул. Орджоникидзе 16  
Тел: 777-10-44, 658-80-70  
Факс: 658-80-19  
www.dvm.ru

### Varecom

117002, Москва,  
Менделеевский пр.,  
Октябрьский д.20, 10/1  
Тел: 437-52-55, 430-57-63  
Факс: 430-48-91  
www.varecom.ru

### Lizard

Москва  
ул. Академика Бочкова д.11  
Тел: 744-0613  
www.lizard.ru

### Деникин

127054, Москва,  
Опорный проезд, 8  
Тел/факс: 787-49-99  
www.denikin.ru

### Oldi

105080, Москва,  
ул. Мельникова, 29  
Тел: 305-07-00, 232-00-09  
www.oldi.ru

### Эпос

113405, Москва,  
Варшавское шоссе, 125  
Тел/факс: 777-07-79  
www.epos.ru

# Серебристый динамовец



**В**се больше становится устройств со скоростью широким лезвием USB 2.0. Производители стараются обойти друг друга в этой гонимой, но что же происходит при этом — формальное поблывание в линейку малоинтересной модификации или прорыв на новые рынки? Пока на этот вопрос сложно дать однозначный ответ. Но мы стараемся регулярно держать в руках все то, что привнуло мысли разработчикам.

Компания Fujitsu представляла на съезде компьютерной общественности очередную магнитооптический диск-кодierer серии DynaMO, работающий с трехслойными MO-дисками и имеющий интерфейс USB 2.0. На небольшом диске, размером с обычную трехдюймовую дискету, помещается значительное количество данных — 2,3 Гбайт, или более трех компакт-дисков! К тому же магнитооптический диск гораздо лучше защищен от внешних воздействий, чем магнитные и оптические носители.

Сам диск находится внутри прозрачного пластика жесткого корпуса, а благодаря специфическому способу записи ему не страшны ни сильные магнитные поля, ни солнечные лучи. Магнитооптика своего рода «звезда» своего положения в компьютерной промышленности, благодаря своему ремеслу и обработке видео и звука. Диск гарантированно выдерживает до 1 млн циклов перезаписи и надежен в течение 30 лет, что делает его еще и удобным инструментом архивирования. А теперь новый шаг на пути еще и увеличения пропускной способности внешних моделей.

Корпус устройства Fujitsu DynaMO 2300 U2 выполнен из серебристого пластика с чуть более темными вставками и окантовкой. Его размеры примерно такие же, как у накопителя Zip, хоть и значительно меньше, чем у жесткого диска CD-RW. Кабель питания и

интерфейсный шнур подключаются к его задней панели. Непосредственно над запорным устройством, слева, находится индикатор работы, по мерзноватой во время операции записи и чтения. Он же служит и кнопкой выбора дисков, причем отсюда же магнитическим способом — после нажатия специальной метки — можно извлечь диск. Само устройство прочно лежит на прорезиненных ножках. Но можно воспользоваться и специальной подставкой, в которой прибор работает в вертикальном положении.

Модель Fujitsu DynaMO 2300 U2 полностью совместима с трехслойными MO-дисками любой емкости, от 128 Мбайт до 2,3 Гбайт (серия GigaMO). Теоретическая скорость работы шины USB 2.0 превышает скорость работы USB 1.1 в 40 раз, однако на практике такого результата достичь не удалось. У устройства записанная скорость передачи данных доходит до 8,3 Мбайт/с, а среднее время поиска — 20 мс. Однако записанные на диск приложения поражают медленнее, чем чтение с него. Файл размером в 619 Мбайт был прочтен за магнитооптического диска со скоростью 5,55 Мбайт/с (операция заняла 1 млн 51,6 с). Запись этого же файла потребовалась уже 6 млн 35,7 с, т.е. средняя скорость упала до 1,56 Мбайт/с. Запись множества мелких файлов привнесла еще более удручающие результаты: запись 2656 файлов общим объемом 150 Мбайт потребовалась компьютеру на MO-диск со скоростью всего 0,68 Мбайт/с.

Несколько дополнительных программных обеспечений помимо

утилиты форматирования к прило-  
ду не прилагается. Сама утилита по-  
зволяет форматировать магнитооп-  
тические диски, причем делает это  
очень быстро.

К недостаткам устройства можно отнести слишком короткий кабель-подключенный к компьютеру, который просто не достает до системного блока, установленного на полу, и не оставляет свободной материю. Кроме того, при запуске компьютеризации остается внутри принудительно, и сложно извлечь только с помощью скрепки, вставляемой в небольшое отверстие на задней панели

Широкому распространению МО, как уже отмечалось («Мир ПЕ», №5/02, с.12), препятствует относительно невысокое число установленных МО-устройств. Вальс

ли пользователь купит дисконстанта за 300—400 руб. и 2,3 Гбайт дискету за 30 долл., то ему придется еще поискать кошель, которые смогут принимать на них информацию. Даже с перспективой появления дисководов DVD ситуация сейчас такая — накопителями DVD-ROM оснащено значительное количество продаваемых ПК. Однако внешний привод Furutec Dupa-MO 2300 U2 поможет разрешить эту проблему: записав данные, подлежащие установке с дисков, в сумку и шнур, куда будет вставляться, считав их можно будет на любом компьютере с USB-портами (лучше с USB 2.0).

Это новое устройство в ряду мобильных носителей данных можно переопределить тем, кто не знает

## DynaMO 2300 LPS

Оценки: ★★★★★

Легко носится — имеет боковую парусность, особенно в полиграфии и деловом деле. Наиболее значимые простоты для его распространения — номинальный USB 2.0 и неслишком распространение, особенно, MP3 и PDA.

**Library:** 9782100000000

Дистрибутор: ООО

Plastics

отставать от прогресса и жалеть, иметь максимальные производительность работы и безопасность, проведя данные. Это, безусловно, может быть хорошим политеграфическим и дизайнерским решением, рекламным агентством, да и всем, кто работает с большими объемами данных. ■

Лемма Борнмюльскаго

[illegible]

# Атака клонов: второй удар

Когда осенью прошлого года стали появляться первые Pocket PC, я назвал это серьезным ударом по доминанте Palm OS, рассчитывая, что уже весной будет дан адресный ответ. Однако пока (сентябрь 2002 г.) Palm OS 5 не обзавелся и приближился только к более или менее основательным решениям по управлению старой ОС. Тогда компания HandSpring (см. «Все краски обложки» и «На связи») и японская фирма Sharp (будет рассмотрена в ближайшем номере). Что и говорить, привлекательный коммуникатор Theo и мультимедийные Cle являются замечательными, но ни по цене, ни по функциональности не идут ни с какой платформой Pocket PC 2002, только процессор заменен на Intel PXA 250 (см. ранее «Дальняя X»). Несмотря на мои ожидания («Мир ПК», № 802, с.11), переломные моменты КПК произошли в Москве оперативно HP iPaq 3970, Fujitsu Setpoint Look 600 и Toshiba e740 уже в продаже. Причем все они имеют встроенный дисплей безрамочной связи, прежде два — Neovent, а последний — 302 115. Так что атака клонов продолжается, и самое интересное кроется за пределами основной группы, которую представлял Palm.

Хотя iPaq 3970 и победил в моих руках, но всего пару минут, а вот Pocket Look 600 компании Fujitsu Setpoint я смог исследовать более подробно.



## Первый из могикан

Первый раз Look 600 показывали на CeBIT, а в мае его демообразец был уже в Москве — в нерабочем состоянии, — видимо, посетители выставили очень активно им интере-

совались. В итоге в магазинах он появился даже чуть позже конкурентов по цене Pocket PC, но все-таки его опытный экземпляр оказался у нас в руках первым.

Удивительно, но когда держишь его, то не замечаешь, что он немного толще iPAQ, который и крепковат за то, что с ним трудно управляться одной рукой. Не всегда такие цифры и барьеры могут отразить преимущество изделия — благодаря инновационной гибкой ленте корпуса внутри Look удобно держать в ладони. Кнопки достаточно толще, преимущественно — удобно работать на КПК одной рукой.

В общем, дизайн Pocket Look разительно отличается от остальных «клонов» множеством нюансов. Только наглая простота до четырех, но пока неясно, что функциональных кнопок на лицевой панели столько же, сколько и у других Pocket PC 2002, — четыре штуки. К тому же и значки на них «неважно» те же, и кнопки точно так же можно перепрограммировать на другие приложения. А вот на боковых сторонах появились некоторые нововведения. Поворотное колесико применяется в меню корпуса, поэтому вид у него необычный. Переключатель Bluetooth включается переключателем, а не программно. Кнопки включения КПК, дисковод и быстрого доступа в меню (SpeedMenu) находятся на лицевой панели, левом и правом ребрах КПК соответственно. Кроме того, на корпусе уместилась разъемная расширенная для карт SD и CFII.

Еще раз трансформистский, как и у нового iPAQ серия 3900, но здесь он сочетается преимущественно обычного и рефлективного — яркость, насыщенные цвета и возможность рабо-

## Дальняя X

В Европе чипы процессоров для карманных компьютеров и смартфонов были анонсированы 12 февраля этого года. Модели PXA 250 и 210 отличаются только частотой — 400 и 200 МГц соответственно. Сайлент и X08 активно используют старую версию PXA 200. Процессоры базовый имеют архитектуру iRISC (за исключением «дешевых» моделей), ставшей следствием intent и ускорения исполнения процессора. BasePoint, в котором были добавлены модули для ускорения обработки мультимедийных потоков и работы с сетью. Не случайно все первые модели на базе этого процессора — Fujitsu Setpoint Look, HP iPAQ 3970 и Toshiba e740 — имеют встроенный беспроводной протокол.

гать при сильном освещении. Однако что бы там ни утверждали производители, под прямыми солнечными лучами изображения на экране по-прежнему не видно, да и даже так уж трудно чуть-чуть изменить положение КПК?

Набор ПО, прилагаемый к аппарату, достаточно стандартен, в него наряду с прочими входят программа для работы через Bluetooth. Единственное яркое исключение — программа Speed Menu, которая при нажатии соответствующей клавиши выводит на экран меню, в котором можно быстро переключиться к нужному приложению или закрыть диалог. Эта функция очень удобна, когда работаешь одной рукой.

К сожалению, обзор был дан на бесконечно короткий срок — не удалось даже проследить, за какое время разрядилась аккумуляторная батарея, за три дня, что КПК пролежал на столе, индикатор уровня зарядки практически не изменился. Я уж было решил, что в Look применены принципиально новые аккумуляторы и система энергосбережения, но если что и изменилось, то лишь внешне, да и то исключительно в режиме сна. После включения КПК продолжал не думать остальных конкурентов: 5 ч в режиме непрерывного воспроизведения MP3 файлов с включенным экраном (а в случае с музыкой и беззвучным тестом) и около 8 ч без ее воспроизведения.

Раз уж машинка Pocket PC 2002 умеет проигрывать видеоклипы, то грех было бы не узнать, на что они способны. Несмотря на довольно высокую тактовую частоту процессора Look 600, не удалось проиграть клип про пакет Microsoft Office (скорость потока данных — 345 кбит/с, разрешение — 240х160 точек) без вылетающих кадров. Как я

сего ни выстривала, но каждый раз вылетало не менее 70—100 кадров из 712 имеющихся. Карманным компьютерам по-прежнему есть к чему стремиться, пусть и в функциональном плане, а в качестве. Новый процессор Intel на ядре XScale должен показать бо́льшую эффективность по сравнению с оптимизированным под него ПО. А компания Fujitsu Systems и бы поставила встроить в Look 600 GPS-блок.

Встроенный Bluetooth, коим, становится добром традицией (это действительно очень удобно, но другие производители параллельно стараются выпустить менее дорогие модификации без него), а вот GPS для нового КПК предлагается только в виде платы расширения.

В этом карманном компьютере достоинства Pocket PC 2002 сочетаются с предыдущими поколениями. Так что если вы планируете приобрести КПК, работающий под управлением Windows CE, то обратите на него самое пристальное внимание.

Александр Баткин,  
batkin@yandex.ru

Устройство представляет собой комбинацию Pocket PC 2002 и Fujitsu Systems

#### Pocket Look 600

Оценка ★★★★★

Поставить высшую оценку равносильно признанию того, что прибор был не идеал. Но machine недоработан еще есть: ему не хватает ПО, нет встроенного GPS. Однако если сравнить Look с предыдущим поколением Pocket PC 2002, то для нас здесь преимущество и в качестве и в цене. Теперь не придется платить за PDA 2000 и Toshiba eMO. Показатели это все неслучайны.

Цена: \$70, долл.

Дистрибутор: «Функи компьютеры» Fujitsu Systems

**Ноутбук**

- 2.1 экран
- 2.2 процессор
- 2.3 жесткий диск
- 2.4 оперативная память
- 2.5 оптический привод

**Компьютеры на ладони**

- 2.6 Microsoft CE (Pocket PC)
- 2.7 Palm OS (Palm)

**Персональный сервер**

- 2.8 сервер
- 2.9 сервер
- 2.10 сервер
- 2.11 сервер
- 2.12 сервер

**Аксессуары**

- 2.13 аксессуары
- 2.14 аксессуары
- 2.15 аксессуары

**ЖК-мониторы**

- 2.16 ЖК-мониторы
- 2.17 ЖК-мониторы
- 2.18 ЖК-мониторы

**Камеры**

- 2.19 камеры
- 2.20 камеры
- 2.21 камеры

**Сервис**

- 2.22 сервис
- 2.23 сервис
- 2.24 сервис

**Сервис**

- 2.25 сервис
- 2.26 сервис
- 2.27 сервис

**Сервис**

- 2.28 сервис
- 2.29 сервис
- 2.30 сервис

**Сервис**

- 2.31 сервис
- 2.32 сервис
- 2.33 сервис

**Сервис**

- 2.34 сервис
- 2.35 сервис
- 2.36 сервис

**Сервис**

- 2.37 сервис
- 2.38 сервис
- 2.39 сервис

**Сервис**

- 2.40 сервис
- 2.41 сервис
- 2.42 сервис

**Сервис**

- 2.43 сервис
- 2.44 сервис
- 2.45 сервис

**Сервис**

- 2.46 сервис
- 2.47 сервис
- 2.48 сервис

**Сервис**

- 2.49 сервис
- 2.50 сервис
- 2.51 сервис

**Сервис**

- 2.52 сервис
- 2.53 сервис
- 2.54 сервис

**Сервис**

- 2.55 сервис
- 2.56 сервис
- 2.57 сервис

**Сервис**

- 2.58 сервис
- 2.59 сервис
- 2.60 сервис

**Сервис**

- 2.61 сервис
- 2.62 сервис
- 2.63 сервис

**Сервис**

- 2.64 сервис
- 2.65 сервис
- 2.66 сервис

**Сервис**

- 2.67 сервис
- 2.68 сервис
- 2.69 сервис

**Сервис**

- 2.70 сервис
- 2.71 сервис
- 2.72 сервис

**Сервис**

- 2.73 сервис
- 2.74 сервис
- 2.75 сервис

**Сервис**

- 2.76 сервис
- 2.77 сервис
- 2.78 сервис

**Сервис**

- 2.79 сервис
- 2.80 сервис
- 2.81 сервис

**Сервис**

- 2.82 сервис
- 2.83 сервис
- 2.84 сервис

**Сервис**

- 2.85 сервис
- 2.86 сервис
- 2.87 сервис

**Сервис**

- 2.88 сервис
- 2.89 сервис
- 2.90 сервис

**Сервис**

- 2.91 сервис
- 2.92 сервис
- 2.93 сервис

**Сервис**

- 2.94 сервис
- 2.95 сервис
- 2.96 сервис

**Сервис**

- 2.97 сервис
- 2.98 сервис
- 2.99 сервис

**Сервис**

- 3.00 сервис
- 3.01 сервис
- 3.02 сервис

**Сервис**

- 3.03 сервис
- 3.04 сервис
- 3.05 сервис

**Сервис**

- 3.06 сервис
- 3.07 сервис
- 3.08 сервис

**Сервис**

- 3.09 сервис
- 3.10 сервис
- 3.11 сервис

**Сервис**

- 3.12 сервис
- 3.13 сервис
- 3.14 сервис

**Сервис**

- 3.15 сервис
- 3.16 сервис
- 3.17 сервис

**Сервис**

- 3.18 сервис
- 3.19 сервис
- 3.20 сервис

**Сервис**

- 3.21 сервис
- 3.22 сервис
- 3.23 сервис

**Сервис**

- 3.24 сервис
- 3.25 сервис
- 3.26 сервис

**Сервис**

- 3.27 сервис
- 3.28 сервис
- 3.29 сервис

**Сервис**

- 3.30 сервис
- 3.31 сервис
- 3.32 сервис

**Сервис**

- 3.33 сервис
- 3.34 сервис
- 3.35 сервис

**Сервис**

- 3.36 сервис
- 3.37 сервис
- 3.38 сервис

**Сервис**

- 3.39 сервис
- 3.40 сервис
- 3.41 сервис

**Сервис**

- 3.42 сервис
- 3.43 сервис
- 3.44 сервис

**Сервис**

- 3.45 сервис
- 3.46 сервис
- 3.47 сервис

**Сервис**

- 3.48 сервис
- 3.49 сервис
- 3.50 сервис

**Сервис**

- 3.51 сервис
- 3.52 сервис
- 3.53 сервис

**Сервис**

- 3.54 сервис
- 3.55 сервис
- 3.56 сервис

**Сервис**

- 3.57 сервис
- 3.58 сервис
- 3.59 сервис

**Сервис**

- 3.60 сервис
- 3.61 сервис
- 3.62 сервис

**Сервис**

- 3.63 сервис
- 3.64 сервис
- 3.65 сервис

**Сервис**

- 3.66 сервис
- 3.67 сервис
- 3.68 сервис

**Сервис**

- 3.69 сервис
- 3.70 сервис
- 3.71 сервис

**Сервис**

- 3.72 сервис
- 3.73 сервис
- 3.74 сервис

**Сервис**

- 3.75 сервис
- 3.76 сервис
- 3.77 сервис

**Сервис**

- 3.78 сервис
- 3.79 сервис
- 3.80 сервис

**Сервис**

- 3.81 сервис
- 3.82 сервис
- 3.83 сервис

**Сервис**

- 3.84 сервис
- 3.85 сервис
- 3.86 сервис

**Сервис**

- 3.87 сервис
- 3.88 сервис
- 3.89 сервис

**Сервис**

- 3.90 сервис
- 3.91 сервис
- 3.92 сервис

**Сервис**

- 3.93 сервис
- 3.94 сервис
- 3.95 сервис

**Сервис**

- 3.96 сервис
- 3.97 сервис
- 3.98 сервис

**Сервис**

- 3.99 сервис
- 4.00 сервис
- 4.01 сервис

**Сервис**

- 4.02 сервис
- 4.03 сервис
- 4.04 сервис

**Сервис**

- 4.05 сервис
- 4.06 сервис
- 4.07 сервис

**Сервис**

- 4.08 сервис
- 4.09 сервис
- 4.10 сервис

**Сервис**

- 4.11 сервис
- 4.12 сервис
- 4.13 сервис

**Сервис**

- 4.14 сервис
- 4.15 сервис
- 4.16 сервис

**Сервис**

- 4.17 сервис
- 4.18 сервис
- 4.19 сервис

**Сервис**

- 4.20 сервис
- 4.21 сервис
- 4.22 сервис

**Сервис**

- 4.23 сервис
- 4.24 сервис
- 4.25 сервис

**Сервис**

- 4.26 сервис
- 4.27 сервис
- 4.28 сервис

**Сервис**

- 4.29 сервис
- 4.30 сервис
- 4.31 сервис

**Сервис**

- 4.32 сервис
- 4.33 сервис
- 4.34 сервис

**Сервис**

- 4.35 сервис
- 4.36 сервис
- 4.37 сервис

**Сервис**

- 4.38 сервис
- 4.39 сервис
- 4.40 сервис

**Сервис**

- 4.41 сервис
- 4.42 сервис
- 4.43 сервис

**Сервис**

- 4.44 сервис
- 4.45 сервис
- 4.46 сервис

**Сервис**

- 4.47 сервис
- 4.48 сервис
- 4.49 сервис

**Сервис**

- 4.50 сервис
- 4.51 сервис
- 4.52 сервис

**Сервис**

- 4.53 сервис
- 4.54 сервис
- 4.55 сервис

**Сервис**

- 4.56 сервис
- 4.57 сервис
- 4.58 сервис

**Сервис**

- 4.59 сервис
- 4.60 сервис
- 4.61 сервис

**Сервис**

- 4.62 сервис
- 4.63 сервис
- 4.64 сервис

**Сервис**

- 4.65 сервис
- 4.66 сервис
- 4.67 сервис

**Сервис**

- 4.68 сервис
- 4.69 сервис
- 4.70 сервис

**Сервис**

- 4.71 сервис
- 4.72 сервис
- 4.73 сервис

**Сервис**

- 4.74 сервис
- 4.75 сервис
- 4.76 сервис

**Сервис**

- 4.77 сервис
- 4.78 сервис
- 4.79 сервис

**Сервис**

- 4.80 сервис
- 4.81 сервис
- 4.82 сервис

**Сервис**

- 4.83 сервис
- 4.84 сервис
- 4.85 сервис

**Сервис**

- 4.86 сервис
- 4.87 сервис
- 4.88 сервис

**Сервис**

- 4.89 сервис
- 4.90 сервис
- 4.91 сервис

**Сервис**

- 4.92 сервис
- 4.93 сервис
- 4.94 сервис

**Сервис**

- 4.95 сервис
- 4.96 сервис
- 4.97 сервис

**Сервис**

- 4.98 сервис
- 4.99 сервис
- 5.00 сервис



# Прибавление в семействе ViewSonic

Н е знаю, вылет ли дизайнерские воробьи гнезда, но в наших подмосковных лесах, несмотря на затопление, этих птичек я пока еще не встретил. Зато мониторы с их изображением не только давно и успешно привлекли на нашем рынке, но и начали активно размножаться. Так, в линейке 18 — 19 дюймовых ЖК-мониторов ViewSonic появились сразу четыре новые модели. Три из них, VG800, VX800 и VX900, относятся к категории мультимедийных и отличаются друг от друга в основном набором дополнительных функций. Поэтому вкратце, получившие от работы с ними, опишем на примере одной из них — VG800.

Внешне монитор не пораждает особыми дизайнерскими изысками, однако он выделяется вполне в свое время. Дизайнеры постарались признать эдакую строгость и солидность, даже с некоторой претензией на лаконичность. Они стремились сделать так, чтобы монитор не только гармонично вписался в интерьер современного офиса или кабинета, но и украсил его. И все же признать, все это удалось. Черный корпус подчеркивается серебристым окаймлением экрана и такими же вкраплениями удерживающих в четком обобщении такое же черном фоне. Завершает композицию рельефная металлизированная надпись ViewSonic. Монитор выглядит очень аккуратно, поскольку и места подключения кабелей, и сами кабели полностью скрыты в корпусе и ничем не привлекают к себе.

Изделие полностью на основе матрицы с технологией Super Clear MVA (Multi-domain Vertical Alignment), благодаря чему его технические характеристики световосприятия самым современным стандартам. Угол обзора экрана составляет 160/160°, контрастность — 450:1, яркость — 250 кд/м<sup>2</sup>, время отклика — не выше 25 мс. Отметим, что данная технология несколько уступает технологии IPS (In Plane Switching) по цветопередаче, но следует отметить, что в данном случае новые модели обещают не с высокой точностью. Достигается это и тщательной заводской настройкой, и наличием в комплекте поставки ПО для цветокоррекции ColorFit. Вообще-то, программный калибратор ColorFit как стандартный элемент поставки — не редкость, но далеко не каждый пользователь, особенно тот, кто не владеет английским языком, способен разобраться, как с ним работать. В данном же случае процедура калибровки ав-



ЖК-мониторы ViewSonic: офисный VG800 и мультимедийный VG900

томатизирована и максимально упрощена: даже у новичка она займет не более пары минут. Все, что требуется, — следовать предлагаемым подсказкам, а в первую очередь получить идеально выверенную цветовую температуру в стандартных режимах 9300, 6500, 5400 и 5000 К, предлагаемых на выбор в настройках меню. Выское качество цветопередачи подтверждает и чрезвычайно точная серия гаммы без примесей посторонних цветов. Кроме того, экран изделия ViewSonic имеет идеально равномерную засветку, высокую четкость и высокую яркость свечения.

Принято было отметить совсем незначительные различия символов при переключении в режимы с меньшим, чем стандартное, разрешением, причем для улучшения четкости в таких режимах предусмотрена функция Sharpness. Удобно и то, что автонастройка у этих моделей при смене режимов срабатывает автоматически, но, к сожалению, не полностью убирает помехи видеосигнала. Поэтому нам пришлось воспользоваться ручной настройкой синхронизации из меню — с ее помощью помехи устранялись очень легко. В целом, меню настроек, точно отработавшее регулировку, не вызвало ни каких-либо, если не считать отсутствия числовых значе-

ний, которые пригодились бы тому, кто в процессе live-транслятирования с устройствами захочет вернуться к нормальному режиму.

Я не отношу себя к числу фанатов меломанов, считающих динамики, встроенные в ЖК-монитор, абсолютно бесполезным дополнением. Напротив, во многих случаях это является мне весьма целесообразным. Как правило, мощности и качества встроенных динамиков вполне достаточно для проведения видеоконференции, организации Интернет-телефонии или для того, чтобы скрыть случайную работу таким звуковым любимым мелодий. Преимущества такого решения очевидны — экономия пространства и отсутствие лишних проводов. Надо сказать, динамики в новых моделях ViewBonic оказались не просто «нормальными», а выдавали весьма чистый и хорошо сбалансированный звук в довольно широком диапазоне, разве что громкость для общепринятых 2+3 Вт показалась все же незначительной. В распоряжении пользователя — настройки громкости, баланса, высоких и низких частот, а также расположенная на передней панели кнопка Mute.

Модель VX800 отличается от рассмотренной выше наличием дополнительного цифрового входа и выхода для микрофона, а 19-дюймовая модель VX900 имеет увеличенный угол обзора (170/170°), встроенный микрофон, дополнительный цифровой и микрофонный входы.

Поскольку изделия ViewBonic поступили к нам в тестовую лабораторию в отсутствии «конкурентов», невозможно было объективно оценить качество обеспечиваемого ими изображения. Однако предположить можно, что эти модели вполне способны стать лидерами нашего рейтинга.

Четвертая модель, VE800, с которой мы знакомимся здесь, — это суббюджетный монитор без каких-либо дополнительных функций. У него скромные размеры, хотя выполнен он в той же цветовой гамме — черная корпус и серебристая передняя панель. Качество изображения оказалось на столь же высоком уровне, что и у модели VX800. Изначел место лебодинамики отвести в техническую характеристику: угол обзора равен 170/170°, контрастность — 400:1, яркость — 200 кд/м². Очень удобен откидывающаяся подставка, позволяющая крепить монитор на стену, не снимая ее, и легко наклонять экран на нулевой угол. В отличие от мультимедийных моделей, этот монитор имеет встроенный блок питания.

И в заключение о ценах. Модель VX800 обойдется вам в 911 руб., VX800 — в 989, VX900 — в 1029, а за VE800 придется заплатить 1239 руб. ■

*Александр Дмитриев*



## Главная мелодия системы



### Материнские платы EPOX для процессоров AMD



#### Материнские платы EP 8X01



- ✓ Socket A for AMD Athlon™, Duron™
- ✓ AMD™ 750P CPU
- ✓ VIA KX800 Chipset (AGP/PCI/USB)
- ✓ Supports 2 slots PCI/100 IDE/100MB/s up to 6GB
- ✓ 100% LGA/PCI
- ✓ Supports 2 IDE, 2 SATA/ATA
- ✓ AC'97 I/O sound output (AC'97 Audio)
- ✓ 5.1/6.1 S/P
- ✓ Full port onboard LAN display
- ✓ ATX Form Factor
- Price: 1 100 000 руб. (1 100 000 руб. + 10% VAT)
- 1 200 000 руб. + 10%
- Supports 2 slots PCI/100 IDE/100MB/s up to 6GB
- 1 200 000 руб. + 10%

#### Материнские платы EP 8X02



- ✓ Socket A for AMD Athlon™, Duron™
- ✓ AMD™ 750P CPU
- ✓ VIA KX800 Chipset (AGP/PCI/USB)
- ✓ Supports 2 slots PCI/100 IDE/100MB/s up to 6GB
- ✓ 100% LGA/PCI
- ✓ Supports 2 IDE, 2 SATA/ATA
- ✓ AC'97 I/O sound output (AC'97 Audio)
- ✓ 5.1/6.1 S/P
- ✓ Full port onboard LAN display
- ✓ ATX Form Factor
- Price: 1 100 000 руб. (1 100 000 руб. + 10% VAT)
- 1 200 000 руб. + 10%
- Supports 2 slots PCI/100 IDE/100MB/s up to 6GB
- 1 200 000 руб. + 10%

Для получения информации об этих материнских платах EPOX посетите интернет-сайт [www.epox.com](http://www.epox.com).  
Возможно, вы заинтересованы в покупке материнской платы EPOX, но не можете найти ее в своем городе.

# Двуликий... Syscom

Сегодня Интернет и телевидение — два основных источника информации. Мысль объединить их в одно целое не нова, да и решение хорошо известно. Нужно лишь купить ТВ-тюнер и установить его в свой компьютер. Казыми преимуществами и недостатками обладают разные модели ТВ-тюнеров, мы уже писали в одном из предыдущих номеров (см. «Мир ПК», №4/04), однако существуют и несколько новых способов получить все «в одном флаконе».

Не так давно отечественные производители ЖК-мониторов стали выпускать модели со встроенным тюнером, предоставляя таким образом пользователю не только компактный монитор, но и телевизор в одной оболочке. В отличие от тюнера, встраиваемого в системный блок и даже внешнего, такое решение имеет его обладателю ряд безусловных преимуществ. Не секрет, что установкаемый в ПК тюнер — вещь капризная, и совсем не факт, что он успешно приживется в другом месте. В отличие от «бездомных» комплектующих, из которых частично собирается наш ПК. Поэтому придется не только поломать голову над выбором модели, но и возиться с настройками, поскольку прилагаемое ПО зачастую презент разработчиков. Допустим, что здесь все прошло гладко, и качество телевизионного сигнала вас устраивает. Но как быть, если в один прекрасный момент вам захочется расслабиться и посмотреть футбольный матч, ска-



жем, на веранде? Не

решается туда телевизор или системный блок с монитором и ручкой привозить? При одной только мысли об этом желание отложить может участиться.

Необходимость в перемещении техники возникает и в силу более серьезных причин. Например, для презентации рекламного видеоролика на выставочном стенде. Все эти проблемы легко решаются, если у вас есть универсальный монитор-телевизор с интегрированным в него ТВ-тюнером, настроенным уже на заводе, не подверженным помехам компьютера и вообще никак с ним не связанным. У такого «гибрида» есть и еще одно преимущество перед встраиваемым тюнером. Вы можете со спокойной сове-

стью запустить какое-то длительное задание, скажем, проверку из корзины или дефрагментацию диска, и одним нажатием кнопки на пульте ДУ переключиться на просмотр телепередачи, не опасаясь каких-либо потерь в производительности ПК — все телевизионные функции полностью отделены от компьютерных. Встроенный же тюнер при таком раскладе существенно замедлит работу ПК. Одним словом, преимущества много, но есть и недостатки, нам не удалось не посмотреть телевизор, не опасаясь каких-либо потерь в производительности ПК. Благодаря компании Syscom, предоставля-

вшей нам на тестирование свою новую модель монитора-телевизора Syscom TVSC-511LC, мы получили возможность самостоятельно удостовериться во всех плюсах и минусах подобной универсальной модели. Несмотря на некоторую утилитарность, сам дисплей выглядит вполне привлекательно. Экран с диагональю 15,1 дюйма был заключен в серебристый корпус с закругленными боковыми гранями, который украшают металлизированные кнопки управления на верхнем торце изделия. Впрочем, пользоваться кнопками нам пришлось лишь для мониторинга строк, так как телепередачи удобнее всего смотреть с помощью пульта дистанционного управления. В ТВ-меню

(оно, кстати, выполнено на русском языке) имеют функции автоматической и ручной настройки каналов, изменение яркости, контрастности, четкости, выбор нескольких режимов цвета и звука, вывод текста и таймера сна.

Для начала мы отнесли наш потенциальный образец в раскладную по соседству телемастерскую и, поставив его между обычными телевизорами Sharp и Fujin, проверили его способность настраиваться на всевозможные каналы. Никаких различий здесь мы не обнаружили, тем более что Bushon TVSC-511LC понимает стандартный «азиатскоамериканский» набор ТВ стандартов — PAL, SECAM и NTSC. Что же касается качества изображения, то по яркости, насыщенности цветов и четкости испытанный не только не уступал, но даже превосходил своих кинескопных собратьев, поставив перед ними в документацию заявленные 400 кд/м² и контрастности (400:1). Правда, чувствовалась определенная инерционность на динамических объектах (яркая точка — не более 30 мс), но смотреть, например, футбол было вполне комфортно.

Почти все ЖК-мониторы (кроме некоторых марок Sony, имеющих специальную функцию «заморозки») не способны воспроизводить идеально гладкую динамическую линию — всегда заметны «ступеньки». Не стал исключением и аппарат Bushon (хотя, конечно, заметна эта зубчатость лишь с очень близкого расстояния, на котором телевизор обычно не смотрят). Ближнее же отличие от обычного телевизора — величина угла обзора. Запленные 160° по горизонтали вполне соответствовали действительности

сти и обеспечивали комфортный просмотр при отклонении на 35—40° от нормали зеркала. Еще одно отличие заключалось в том, что переключаясь с канала на канал происходило с задержкой примерно в три секунды, поэтому переключение каналов в поисках чего-нибудь интересного занимает чуть больше времени, чем на обычном телевизоре.

Универсальность изделия обеспечивается еще и широкими возможностями подключения внешних источников видеосигнала, таких как видеомониторинг, видеокамера, DVD-проигрыватель, игровая приставка и т.п. Для этого аппарат оснащен разъемами RCA, S-Video и SCART, а также выходом для наушников.


Для переключения изделия в режим компьютерного монитора нужно лишь нажать на кнопку «PC». При этом сразу становится очень заметными помехи на экране. В меню можно воспользоваться следующими настройками: автоматическая и ручная синхронизация, яркость, контрастность, цветовая температура, сдвиг по горизонтали и вертикали, параметры звука.

Автосинхронизация, к сожалению, помех не убирает, но вручную нам удалось добиться пусть и не идеального, но все же довольно чистого сигнала. Исключительно широким оказался диапазон регулировки яркости и контрастности. Цветопередача в исходном предустановленном режиме 6500 К показала слишком теплую, и мы показали, что нет стандартной предустановленной цветовой температуры 9300 К, однако наличие различных настроек цветов позволяло легко выставить гамму, удобную для работы в приложении

ях САПР. Равномерность засветки экрана и широкий угол обзора не вызвали никаких претензий, а 2-ваттные динамики порадовали сильным и чистым звуком и хорошими возможностями регулирования (громкость, тембр ВЧ и НЧ, баланс). Единство только отсутствие в комплекте поставки аудиовосков.

Как телевизор изделие Bushon и чрезвычайно удобно, и обеспечивает очень хорошее качество изображения, а также значительно меньше утомляет глаза, чем обычный телевизор. В качестве монитора аппарат также мог бы претендовать на самые высокие оценки, если бы производитель более внимательно отнеслся к настройке режима синхронизации и стандартных цветовой температуры. Как видим, универсальность — это не всегда плохо, в данном случае она дает вполне реальные удобства и новые эксплуатационные свойства. ■

Александр Дмитриев



**RS-Balance®**  
v.2.80

**НОВОЕ ЛИЦО ИЗВЕСТНОЙ СИСТЕМЫ!**

- эффективная работа с удаленными подразделениями
- надежная защита данных
- высокая производительность
- DOS- и Windows-интерфейс

ОЦЕНИТЕ ПРЕИМУЩЕСТВА РАЦИОНАЛЬНОГО ПОДХОДА

Получить в действии программу можно по телефону 8-800-100-0000

# Серость, но не заурядность

Примерно год назад мы представили самые мощные на то время модели ПК, изготавливавшие крупнейшие производители. Тогда типовая платформа, построенная на базе Pentium 4, характеризовалась следующими параметрами: процессор Pentium 4 с частотой 1,7 ГГц (каэш — 256 Кбайт), системная плата с набором микросхем i850 и шиной с частотой 400 МГц, память типа SDRAM и графический ускоритель на основе популярнейшего кристалла GeForce 3.

За прошедший период произошли значительные изменения, и сейчас на полках магазинов можно найти уже другие модели. Стандарт в этом классе выглядит, пожалуй, так: 2,53-ГГц Pentium 4 (каэш — 512 Кбайт), набор микросхем на системной плате — i845E с поддерживаемой шиной с частотой 533/400 МГц, память типа DDR и графический ускоритель на базе процессора GeForce 4.

Оценить степень прогресса нам удалось благодаря компании «НТ Компьютер», предоставившей для тестирования новую

машину Ageta 2530/60, выходящую соответствующим параметрам. А чтобы ей одной не было скучно, компания «Ф-Центр» любезно предоставила нам свою модель серии «Мир», помещаемую в том же классе, но отличающуюся чуть меньшей мощностью и более доступной ценой. Интересно, что оба ПК внешне оказались очень похожи друг на друга.

Элегантное дизайнерское решение «Минималист» не даст спокойно спать конкурентам, ведущим разработки во всех остальных областях компьютерной индустрии. Бурное развитие в этом направлении хотя и не привело к появлению прозрачных корпусов (и вряд ли приведет), но, безусловно, заставляет по-новому взглянуть на эстетику

всех без исключения устройств. Интересно было наблюдать, как на протяжении последних двух лет вошел в моду и стал главенствовать стиль, основанный на применении новых покрытий Серебрястый и Металлический отчасти в сочетании с серым, черным и темно-синим вытеснили слоновую кость, бежевый и светло-серый фоновые стандартные корпусы



Многофункциональная машина Ageta 2530/60 компании «НТ Компьютер»

А для кнопок и обмоток чаще всего стали использовать металлизированное покрытие. Откуда пришли все эти «мокрые асфальты» и прочие «серебристые металлик» — из автомобилестроения, космических технологий или это просто общее веяние времени, предполагать трудно. Ясно одно: новый стиль наложил свой отпечаток на все изделия — от мышки до корпусов ПК и мониторов. Не обошел он стороной даже источники бесперебойного питания.

Вот и наши две модели с их серым цветом и металлизированным блеском в сочетании с темными элементами и металлизированными кнопками ослепили тончайшими представителями этого стиля. В комплекте с системным блоком «Мир V4» был представлен монитор LG Flatron L1510S роскошного дизайна, а дополнила этот ансамбль оптический мышь Genius, дополненная в базовой комплектации. Модель фирмы «HT Компьютеры» была представлена без монитора.

Под красивой обложкой у Agent 2530/60 скры-



Системные компьютеры «Мир V4» фирмы «HT Компьютеры»

таются 2,55 ТГц процессор Pentium 4 с 512 Кбайт кэшем, 512-Мбайт ОЗУ типа DDR производства Samsung, системная плата Intel D845GBV (845G), графический ускоритель Asus V-8800Ultra на GF4 Ti4600 со 128-Мбайт памятью типа DDR, жесткий диск IBM емкостью

60 Гбайт, звуковая плата Creative SB Audigy, накопители CD-RW LG 32/10/40X и DVD-ROM Asus 16x48X. Видеоплата помимо аналогового имеет цифровой выход монитора, а также разъем для телекамера. Звуковая плата снабжена пульсом управления, выведенным на переднюю панель ПК, который позволяет включать и компьютерную периферийные устройства с различными интерфейсами, в том числе IEEE 1394 (FireWire). Управление зар-

новой подсистемой удобно с помощью выходящего в комплект поставки шнурка дистанционного управления. Добавьте к этому шесть выходов USB 2.0 и гнездо интегрированного сетевого адаптера, и мы поместим, что коммуникационные возможности данного ПК раскрываются на все случаи жизни. Удобно еще и то, что пара разъемов USB и гнездо FireWire выведены на боковую сторону лицевой панели и поэтому легко доступны. Гарантийное обслуживание включает в себя бесплатный ремонт с заменой комплектующих в течение года со дня приобретения, а кроме того, бесплатный ремонт в течение трех лет.

## Результаты некоторых тестов

Тест	Agent 2530/60	Мир V4
PC World Bench 4.0 баллы	121	112
3DMark2001 SE (1600x768) баллы	11 457	7954
PCMark2002, 101 030 (1000x) баллы	6194/4842/795	606/5191/840
Quake III (1024x768), fps/sec	235	132

### Agent 2530/60

Оценки ★★★★★

Мультиязычная топ-модель лета 2002 г. — максимум возможностей в коробе за деньги 30 тысяч евро по цене этого набора.

Цена: 1600 евро

Производитель: «HT Компьютеры»

Дистрибутор: сеть компаний «Ирина-Успех» Рязань

### Мир V4

Оценки ★★★★★

Высокопроизводительная периферийная станция с хорошо сбалансированной конфигурацией на уровне цены/производительности.

Цена: 1325 евро

Производитель: «HT Компьютеры»

Дистрибутор: сеть компаний ООО «HT Компьютеры»

В конфигурацию машины «Мир V4» фирмы «Ф-Центр» входит процессор Pentium 4 с тактовой частотой 2,2 ГГц, 256 Мбайт ОЗУ типа DDR производства Samsung, системная плата Abit BD7H (845E), графический ускоритель SUMA Platinum GeForce3 с DDR-памятью емкостью 64 Мбайт, 60 Гбайт жесткий диск IBM, звуковая плата Creative SB Audigy 1394 и накопитель CD-RW TEAC 40W148X и DVD-ROM Asus 3648X. Стандартные коммуникационные возможности дополнены гнездом портами USB 2.0, два

из которых выведены за переднюю панель, и портом сетевого адаптера. В комплект поставки включены предустановленная русская версия Windows XP Home Edition и пакет «Русский Office». Срок гарантии, включая бесплатную замену комплектующих, составляет два года.

Наши производители любят упоминать в своих проспектах, что их компьютеры проходят 24-часовое тестирование при повышенной температуре (обычно, согласно ТУ, это 35—40°). Тем не менее год назад все же модели нашего обзора справились с 33-

градусной жаройской жарой. Через шур-тройку часов интенсивного «пересылочного» теста PC WorldBench некоторые из них то и дело зависали. Для того чтобы провести тестирование в полном объеме, нам тогда пришлось искусственно снизить температуру в помещении. Лето 2002 г. выдалось таким же знойным, и потому нам удалось посмотреть, как справляются с жарой еще более мощные машины. Пять с лишним часов непрерывной работы в тесте PC WorldBench при 32—33° обе модели выдержали

без проблем, показав при этом еще и великолепные результаты.

Что касается остальных тестов, то вот проводившихся под управлением Windows XP Professional, то здесь можно отметить существенный вклад нового процессора GeForce3 в видеоконтроле Asus V-8660 при работе с 3D графикой. Из всех моделей, которые когда-либо проходили испытания в нашей тестовой лаборатории, эти две показали рекордные результаты (каждая — для своей конфигурации). ■

Александр Дмитриев

МТУ - ИНТЕЛ

WWW.TOCHKA.RU

753 8282

## ВЫДЕЛЕННЫЙ КАНАЛ ИНТЕРНЕТ

ТАРИФЫ	МОНЕТНАЯ ПЛАТА	ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ ОБЪЕМ ТРАФИКА	ЦЕНА 1 Мб ТРАФИКА СРЕДН. ПРЕДПОЛАГАЕМОГО
	₽	Мб	₽
РЕКЛАМНЫЙ	80	0	0,16
ЭКОНОМИЧ.	99	300	0,33
БАЗОВЫЙ	150	800	0,38
СТАНД.	270	2000	0,45
ПРОФЕССИОНАЛЬН.	400	6400	0,63
ПРЕМИУМ	600	10000	0,60
Цены указаны в рублях с НДС 18% (включено)			
МОСКОВСКИЙ *	37,8	80	0,16
СТОЛИЧНЫЙ *	63	250	0,19

\* По тарифу «Базовый» цена Мб трафика в сутки при 100% загрузки + 0,001 руб/Мб/сек

**ПОСТАВЬ ТОЧКУ В ВЫБОРЕ ПРОВАЙДЕРА!**

# Снова о ПО для Palm OS

Александр  
Еремеев

Время выхода новой операционной системы Palm OS 5 все ближе и ближе, и компании продолжают на волне интереса к ней пытаться использовать потенциал будущей версии ОС Palm до максимума, выпуская все новые модели КПК. А разработчики ПО, следуя их примеру, создают все новые программы, поставляя материал очередных обзоров ПО для Palm OS на страницах «Мир ПК».

Практически все описанные программы являются условно-бесплатными. Загрузить их демоверсии можно с сайта компании-разработчика, в большинстве случаев там же производится и полная версия приложения для ПДО.

## Почта в Платине

Интернет — одно из приоритетных современных направлений разработки программного обеспечения. Несмотря на то что поддержка протокола TCP/IP построена в Palm OS уже давно, самостоятельных почтовых клиентов и Интернет-браузеров у компании Palm нет. Прило-

жение Mail, входящее в стандартную конфигурацию базовых версий системы, может принимать и доставлять почту только с помощью почтового клиента на настольном ПК, а технология, которая позволяла просматривать Интернет-контент, называлась Web Clipping и основывалась на получении небольшого объема информации, так называемых клипов. Все это было сделано с учетом ограниченной памяти КПК и его слабого процессора, с трудом «переваривающего» графику и сложные Интернет-страницы.

Главная проблема состоит в том, что интернетных файловых систем Palm принимает форматы лишь незначительного количества определенных систем типов. Именно поэтому файлы, принимаемые браузером, должны сразу конвертироваться. Это ограничение делает практически невозможным использование привнесенных файлов.

На сегодняшний день один из лучших Интернет-браузеров — это Handspring Blazer ([www.handspring.com](http://www.handspring.com)). Текущая версия браузера поддерживает не только язык разметки страниц HTML, WAP (HDML/WMML) и cHTML (x-mode). Последний больше ориентирован в странах Азии и создавался специально для мобильного контента. Но на фоне старших софтверов описание даже новой версии Blazer очень сильно напоминает первые шаги Интернет-индустрии: например, возможна только смена домашней страницы, улучшена работа с закладками, введена защита информации с помощью 128-битового SSL.

Подобный браузер позволяет просмотреть лишь простейшие странички. Но, например, JavaScript и фреймы им практически не поддерживаются. В большинстве случаев Интернет-страницы, содержащие подобные вставки, либо не загружаются вовсе, либо значительная их часть оказывается неработоспособными. При загрузке страниц с фреймами пользователю предлагается выбрать, какую из их частей просмотреть.

Следующим достойным конкурентом браузеру является PalmScape. Видимо, создатели решили сыграть на отсылке к названию из известного браузера Netscape. На самом деле функцией его не сильно отличается от того, что мы видели в Blazer, просто он немного по-другому работает со сложными Интернет-страницами, а при загрузке сайта, содержащего фреймы, дает наглядную картинку, что бы пользователь мог выбрать часть страниц для просмотра, руководствуясь диаграммой. Также PalmScape умеет самостоятельно загружать файлы формата PRC



Handspring Blazer



PalmScape



и PDB, в чем в принципе редко возникает необходимость, учитывая, что на большинстве сайтов программы под Palm пока в архивированном виде.

Из остальных доступных браузеров можно упомянуть Quick Link, имеющий приятный интерфейс, правда рассчитанный в основном на страницы iMode или Tarliner, — самый продвинутый браузер, умеющий даже показывать страницы с разрешением 320х320 точек (на компьютерах компании Sony), но, увы, совсем не поддерживающий русского языка.

Несмотря на все попытки заманить приглядевшийся Palm в мир Интернета, пока достаточно комфортно на нем можно просматривать только текстовые страницы. Картинки же либо масштабируются до неузнаваемых размеров, либо спускают долго грузится, занимая их память КПК, так и свободное место на его экране. Если же вы все же не менее рискованно попробовать свой КПК в качестве браузера, советуем протестировать несколько разных программ просмотра — их открытие страницы одной, кто знает — может быть, с другой пойдет быстрее.

С почтой все тоже не так просто. Можно, конечно, пользоваться

астротелом в ОС PocketDocument, он даже удобен в некоторых ситуациях, но иногда нужно абстрагироваться от настольного ПК и выбрать что-нибудь более «карманного» типа. Например, MultiMail от Act! Software ([www.act!soft.com](http://www.act!soft.com)). Этот клиент идет в комплекте с ориентированным на Palm и позволяет получать почту, используя либо ИК модем, либо обычный Palm модем, либо обычный телефон с инфракрасным портом.

После установки программы вы найдете в своем КПК две отдельные программы с довольно невзрачными пиктограммами: непосредственно MultiMail и MultiMail Setup Wizard. Начинать работать следует со второго приложения. Именно оно создает базу данных почтового клиента, позволяет пошагово сконфигурировать почтовый ящик. Почту можно получать через протоколы POP3 и IMAP4. После установки и конфигурирования мастер установки можно безбоязненно удалять и работать непосредственно с самой программой.

Самое приятное, что не обязательно получать всю почту сразу: ограничиться только заголовками, а потом, отменив нужные сообщения, скачать их полностью. А если вы не ориентируетесь по заголовкам, но не хотите забивать память КПК поиском спама, то можете задать максимального размера сообщения. В MultiMail есть также различные настройки, несложные почтовые фильтры. Напоследок автор, это самый оптимальный почтовый клиент, к тому же обычно бесплатно прилагаемый к КПК.

Приложение iambic Mail ([www.iambic.com](http://www.iambic.com)) — несколько более продвинутое решение, чем предыдущее. Помимо приятного интерфейса, который отличается гра-

фически все продукты iambic (символические пиктограммы окантовкой и упорядочивают работу), iambic Mail может работать как «родная» программа Palm, т. е. получать и отправлять почту через настольный ПК и одновременно выполнять роль мощного почтового клиента, позволяющего, в частности, заводить несколько почтовых адресов на одном компьютере и даже просматривать почту, принявшую в форме HTML.

Сейчас на рынке много почтовых клиентов, достаточно зайти на сайт Palmgear и в строке поиска ввести «mail client». Все они притягивают внимание одним и тем же фундаментом: 8 или даже 16 Мбайт памяти и заголовки с разрешением 160х160 точек не разумеваются, но, например, клиент BaseJet Mail позволяет даже получать приходящие файлы. Вот только открыть им их, к сожалению, ничем не сможете по причинам, названным в начале статьи.

Раз уж затронули тему Интернета, то нельзя обойти вниманием такую программу, как ICQ. Да, да, и Palm не является чужим слем! Причем, как и ее «старшую» сестру, можно бесплатно скачать с сайта [www.ICQ.com](http://www.ICQ.com). Естественно



Tarliner



BaseJet Mail



WebOS Mail

но, она имеет только основные функции и дублирует те же функции, в которых превратились настоящие экраны этого Интернет-пейджера. Для того чтобы пользоваться программой, нужно быть зарегистрированным пользователем. ИСД, нового клиента с Palm создать не удастся. Хочу несколько расширить тез, что уже строит планы относительно конвертируемой работы в Интернете со своего карманного помощника. Palm OS — система однозначная, и в каждый момент времени может быть открыта только одна программа, так что читать скажем анкету, одновременно беседу с приятелем, не удастся — либо один, либо другой.

#### Другие посмотреть и свой экран поглядеть

Подобнявшись современным Palm совместимых компьютеров мало того что имеют цветные и причем достаточно приличные экраны, так еще и оборудованы различными под картинку памяти. Сам бог велел использовать их в качестве цифровых фотоальбомов, порой весьма впечатляющих, при том что они с легкостью помещаются в карман или в рубашку,

то брешь точно! Даже с разрешением 160х160 пикселей портрет крупным планом будет смотреться весьма прилично, а уж на ЖКП фирмы Sony, где разрешение имеет веро-просто стандарт Palm, любая фотография выглядит «как жаль».

Программы просмотра графики на Palm делаются на два вида. Одни конвертируют изображения в свой особый формат и позволяют хранить картинки как во внутренней памяти ЖКП, так и на карте расширения, обеспечивая сильное сжатие и более быструю работу с изображениями. Вторые могут работать с популярными форматами JPG или GIF, но в силу ограничений, существующих в современном Palm OS, хранить такие фотографии можно только на карте памяти.

#### Цены на программы

Название	Стоимость, долл.
Handspring Gazet	19.95
PalmScope	24.95
PocketLink	19.50
Topiner	23.80
MultiMail	35.95
WebOS Mail	19.95
FireViewer	21.95
MGI PhotoSuite Mobile Edition	24.95
Pocket Gear	32.90
JPhoto	12.80
JPhotoSwitch	15.80
Acid Image	16.95
Gratix	9.95
HotPalm	12.25
ToolView	15.95
KeenSoftPlayer	29.99
PalMail	29.95 (комплект «Почта Palm»)
Photo	15.35
«Скачать»	12.50
«Вам»	15.50
Language Tracker	49.95
HandMap	16.50
KeenSoft's Palm Security	21.95



Pocket Link — наш собственный браузер

Один из самых популярных пакетов первой группы называется FireViewer версии 5 (<http://www.firepad.com>). Программу эта позволяет хранить и просматривать графику в собственном, уже упомянутом ранее популярном формате. Кроме графики под ОС Palm можно загрузить даже изображения в формате GIF, естественно, без звукового сопровождения. Для того чтобы конвертировать изображения в совместимый, с сайта компании нужно скачать программу FireConverter, которая позволяет адаптировать изображения под экран Palm, выбрать уровень сжатия, качество. После завершения изображения сохраняются в формате ЖКП. При желании их можно хранить на карте памяти, но процесс доступа к ней в этой версии FireViewer продуман не очень хорошо.

Продукт MGI PhotoSuite Mobile Edition входит в комплект поставки оригинальных компьютеров Palm и обеспечивает максимальные возможности редактирования изображений. Та часть пакета, которая ставится на настольном ПК, имеет довольно громоздкий интерфейс с претензией на стиль и дизайн не очень удобный в об-



Просто ICQ

нии, хотя и максимально упрощенный. Он позволяет выбрать файл с диска компьютера, произвести простейшее редактирование (коррекцию цветов, ориентацию), выбрать размер изображения (из трех заранее заданных) и цветность. На выбор предлагается 4 или 16 оттенков серого, 256 или 65 536 цветов. Дальше картинку нажатием кнопки передается в Palm, где их можно просматривать как по отдельности, так и в виде слайд-шоу.

Отдельного упоминания заслуживает программа *Picture Gear*, идущая в комплекте с компьютером Sony Clie. Во-первых, это не обычный просмотрщик и каталогизатор графики на ПК, вполне имеющий право претендовать на звание программы ACDSee. Он обладает хорошими возможностями по редактированию файлов, вот только для того, чтобы поцеловать, таким образом их загрузить в карманный компьютер, надо дорисовать по меню. Ответная часть (устанавливаемая на КПК) состоит из двух программ, *PG Pocket* и *PhotoStand*. Первая является простым каталогизатором картинок в памяти Palm, а вторая представляет собой приятный фо-

тоальбом (в дословном переводе с японского звучит как «рамка для фотографий») и позволяет использовать карманный компьютер как рамку для картинок и, если захочется, высвечивать на ней, скажем, часы. Очень приятно, что рядом с настольным ПК в стилизованной stance стоит, держащая, КПК, показывающий фотографии ваших родственников. Последняя версия *PG Pocket* позволяет даже передавать картинки для редактирования в графический редактор *Clie Paint*.

Ко второму типу «смотрелок» сейчас относятся *JPGview* ([www.dash-franke.de/palm/](http://www.dash-franke.de/palm/)), *JPEGWatch* ([www.headwatch.com/](http://www.headwatch.com/)) и *AcidPaint* ([www.red-pixel.com/](http://www.red-pixel.com/)). К сожалению, работа со «карманными» форматами пока исключает для процессора Palm и для открытия картинок обычно требуется несколько секунд, зато, как показывает практика, формат JPG обеспечивает более сильное сжатие, чем любой из специализированных графических форматов.

Все эти программы позволяют заглянуть изображения JPG только на карте памяти, редактировать их предлагается пользователям самостоятельно. Только в комплекте *JpegWatch* есть приложение *Jpeg-Watch Desktop*, позволяющее полагать фотографии под определенное разрешение.

Самой совершенной из всех упомянутых, пожалуй, является *AcidPaint* — программа с хорошо продуманным и нарисованным интерфейсом, позволяющая выбирать картинку в реальном времени, показывать предварительный вид файла, устранять слайд шот.

Все три программы поддерживают показывание изображения размером равном Sony Clie.



GrayPaint

### Посмотрел? Нарисуй!

Раз есть хороший приятный экран, а в руке шпатель — можно рисовать. Программ для этого великое множество. Рассмотрим самые интересные.

Программа для настоящих художников профессионалов носит название *Gray-Paint*. К сожалению, а может быть, к счастью, программа позволяет растереть только 16 градаций серого цвета и пока лишь на моноцветных устройствах. Но зато техника рисования максимально приближена к действительности вплоть до того, что жидкий шпатель реально накладывается поверх рисунка, а если шпатель не удерживать, его можно растереть пальцем.

Самым многофункциональным графическим редактором на сегодняшний день является программа *DrawIt* ([www.drawit.co.uk/](http://www.drawit.co.uk/)) текущей версии 2.0. По количеству функций она напоминает известный графический редактор *Adobe Photoshop*. Для того чтобы пользоваться им, надо организовать все инструменты на панели (а их может быть до пяти), в комплект поставки включено специальное приложение *SlideIt*. Можно отметить, что элементы интерфейса не толь-



Gimp

во многочисленных, но и хорошо отработанных и продуманных, так что работать с программой очень приятно. Не зная, зачем графическому редактору Gimp свыше 30 различных инструментов для рисования, но удостоверившись можно научиться, просто проба, на что способна каждая из функций. К сожалению, рисовать так и останутся в Palm — перенести их в настоящий компьютер невозможно. А вот программа TealPaint ([www.tealpoint.com](http://www.tealpoint.com)) позволяет это сделать. Несмотря на то что μέσα несколько «стопорено», в программе присутствуют все основные функции и даже простейшие инструменты для анимации. Мешаю, правда, в стиле конструктора TealPoint — чтобы разобраться в них, требуется время. В архиве, синхронизированном с сайтом, имеется небольшая специальная программа, позволяющая после синхронизации получить доступ к базе данных рисунков с настоящего ПК. Эти изображения потом можно либо распечатать, либо сохранить как файлы bmp.

Для полноты картины можно упомянуть бесплатный редактор MemoRu, который умеет сохранять рисунки в формате BMP прямо на

карте памяти, но работает только с высоким разрешением Sony Clie.

#### Видео на КПК

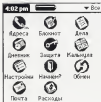
На платформе Palm в ее сегодняшнем состоянии видео представляет собой жуткое зрелище. Вроде току и недостаточная мощность процессора, и память памяти, и отсутствие нормальной звуковой системы. Довое несмотря на то что Sony рекламирует свое компьютеры как мультимедийные, видео в полном смысле этого слова на них смотреть нельзя. Короткие мультфильмы, в лучшем случае отрывки из видеоклипов.

Сейчас пока видео для Palm представлено тремя программами: gMovie ([www.gemstonemedia.com](http://www.gemstonemedia.com)), TealMovie ([www.tealpoint.com](http://www.tealpoint.com)) и Kinetoflayer ([www.kinoma.com](http://www.kinoma.com)). Во всех случаях, кроме TealMovie, сам плеер распространяется бесплатно (gMovie даже идет в комплекте с Sony Clie), платить приходится только за приложения, позволяющие одновременно создавать фильмы.

gMovie — самая простая из трех программ. Умеет либо играть, либо не играть. Поддерживает звуковое сопровождение в формате рх Sony Clie, но файлы на карте



TealPaint



Palm по-русски

как пока использовать не умеет, чем существенно снижает собственную полезность. Пакет Kinetoflayer разработан той же командой, что делал gMovie. Он работает с высоким разрешением Sony Clie, имеет ряд существенных улучшений, включая поддержку звука в форматах Sony Clie лицензий «Т». К сожалению, это самый совершенный плеер из всех представленных сегодня на рынке.

TealMovie чуть более сложен, чем gMovie, позволяет выставить настройки контрастности, инвертировать под мощность процессора, а композитер видео оптимизирует звук под «мизинку» простого Palm. Не считывая, на при отсутствии альтернативы приходится познакомиться тем, что есть.

#### О безопасности

Несмотря на то что популярность операционной системы Palm обростает не по дням, а по часам, ситуация с антивирусными программами для нее складывается достаточно неблагоприятно: программ вирусной защиты для Palm хоть отбавляй, а все вирусы в природе никто не видел. Год назад холдинг служил об одном «чере», до его жертв так и не удалось выйти.

Создателем самих программ для ловли вирусов является еще одна известная компания: «Лаборатория Касперского», наши, как известно, земляки, и «западники» Symantec. Обе компании очень и очень успешно работают на пограничные борьбы с одной из разновидностей компьютерного терроризма — вирусами. Естественно, они богаты и не обратят внимания на перспективную Palm OS, тем более что таким устройствам, как карманные компьютеры, грозит доверие все больше и больше компаний, а порой очень ценной информации: адреса, телефоны и финансовые расчеты. Данные, содержащиеся в КПК директора какой-нибудь крупной компании, могут стоить не тысячи тысяч долларов — это ли не любимый куш для хакеров?

Итак, вирусов для Palm нет или практически нет, но это скажут, что они не появятся в ближайшем будущем — завтра, послезавтра? Так что если вам дорогая ваша личная информация и вы не хотите оказаться первой жертвой нового вируса, разумно будет обратить внимание на антивирусы для Palm OS. Пусть они занимают ценную память (второй в устройствах Palm и так не слишком много), пусть расходуют силы и без того не слишком мощного процессора, но ведь пороже чувствовать себя защищенным, правда?

### Очень важно

Жизнь нам в России, поэтому не столько мы и русификация. В основном показателя карманного компьютера будет двух видов — полные, интегрированные перевод, системного интерфейса, и «чистая» — обеспечивающая поддержку кириллических символов, русскую раскладку клавиатуры и графический интерфейс. Сейчас на рынке есть полные русификаторы ParPak компании «Финтехсофт»



HandMap

(адресат в комплект «Русский Palm» фирмы «MindJect», [www.bpc.ru](http://www.bpc.ru)) и PicoS компании Paragon Software ([www.readme.com](http://www.readme.com)), а также бесплатный CyHack.

Первые две программы работают с достаточно соразмерными коммерческими, и главное, конкурирующими разработками. Отличаются они друг от друга некоторыми нюансами, при обычной работе практически незаметными. У обеих есть вариант полной локализации ОС, как правило занимающий больше места в оперативной памяти КПК, и облегченный. Выбор — за пользователем. Если вы покупали Palm в России, то скорее всего в

комплекте с устройством идет один из этих русификаторов.

Более прастичный аналогичный сервис — CyHack. Название его пришло из ранних версий программы, когда этот русификатор был все по новому модифицируемой программой расширения возможностей Palm OS, так называемым «каком». Сейчас это самостоятельная программа, обеспечивающая легкую русификацию операционной системы и поддерживающая шрифтовые модули для различных устройств, начиная от оригинальных Palm и заканчивая Sony и Handlinx. Кроме того, эта программа может «взломать» и абсолютно бесплатна ([english.ru/pdot/cyhack](http://english.ru/pdot/cyhack)).

### На практике

А теперь несколько слов о том, что еще может пригодиться современному владельцу Palm в повседневной работе. Их список рекомендуется обратить внимание на «Слово» компании Paragon Soft ([www.readme.com](http://www.readme.com)), «Толковый» ([www.bpc.ru](http://www.bpc.ru)) и Language Teacher ([www.etsa.com](http://www.etsa.com)). Для работы со словарем записей картами памяти — хорошая, полная словарная база займет несколько мегабайт, а они не всегда имеются в ОЗУ карманного компьютера.

Путешественникам можно посоветовать пользоваться программой **HandMap** ([www.handmap.net](http://www.handmap.net)) — интерактивным ПО для работы с картами, большой выбор которых имеется в Интернете в частности, достаточно подробные карты Москвы и Питера, правда, без нумерации домов. Для людей, не привыкших к метро, есть специальная программа Metro с базой данных по основным городам мира, а на сайте [www.palmclub.ru](http://www.palmclub.ru) — несколько вариантов схем московского метро для цветных и монохромных устройств. ■

### Данные в Интернет

Если вы очень погорелись программой, и хотите ее иметь только на сайте производителя — не отказывайтесь, сделать это не так сложно, как кажется. Самый популярный источник по Всемирной паутине — интернет-помощник гласноста [www.pdot.com](http://www.pdot.com). Если у вас еще нет подключения к Интернету, как бы там ни было, попробуйте.

Доступный способ был описан на последний «Песочник» — отсылка на карту для Интернет-ресурса [www.pdot.com](http://www.pdot.com). Для обновления местной информации карточкой требуется около 100 байт, а для сброса карточек всего 2 байта, но об этом мы поговорим в следующем номере.

## Перекодировщик из

Александр Мошевичкин

**Я**зыков и языковых групп с разными почерками букв и письменности в целом мире великое множество. Поэтому в свое время было принято решение создать для каждого языка свою таблицу символов, где определенной букве был присвоен свой номер. Младшие 128 ключей этой таблиц (в языке, чуждом для нас букв) всегда считались и соответствуют символам латиницы. Для кодирования букв нелатинского алфавита отводится с 128 значений по 256 и до 65536, а именно в этом бай-

Историческая сложность тут (в основном вследствие предвзятости людей, концентрируемых в мире информатики), что на счет привычных и были более-менее стандартизованные пять кодировок русских букв: **кобэ** (Unix-подобные операционные системы), **dos** (MS DOS, Microsoft), **mac** (Mac OS, Apple), **win** (Windows 3.0, Microsoft), **iso 8859-5** (ISO — международная организация по стандартам). При этом **mac** и **win** очень похожи, а **iso 8859-5** почти не используется.

Сложность отображения интер-  
закладки в старом мире. Пусть  
буква «В» имеет порядковый по-  
мер 209 в таблице win. Тогда, если  
в тексте встречается символ с та-  
ким кодом и программа настроена  
на win-кодировку, мы увидим пре-  
вращение отображения этой буквы.  
Бли же, к примеру, в текущей  
конфигурации репозитора текста  
определена таблица koi8, то вместо

буквы «Б» на латине повторится «а» (именно так должен отображаться символ с кодом 209 в код-представлении). Соответственно и все остальные буквы будут заменены на другие символы.

Запретная проблема имеет старые корни, и на данный момент никакого решения, позволяющего ее обойти. Если бы удалось создать единую таблицу, описывающую любые возможные буквы всех алфавитов, тогда не нужно было бы прибегать к черпачку выпискам.

Этому требованию удовлетворяет стандарт **unicode** (от слова «универсальный»). В нем каждый символ кодируется не одним, а двумя байтами. Таким образом, если приложение поддерживает **unicode**, то в два байта (85 536 разных символов) можно записать все определения русских, украинских букв и даже кириллицы. Кстати, Microsoft, начиная с MS Office 97, пошла именно по этому пути.

Существует и другой способ кодирования символов: **unicode**, называемый **utf-8**, — в нем одним букве могут соответствовать один или несколько байтов (до шести). Причем этот способ дает заметный выигрыш в размере документов, если в нем используются только цифры и буквы английского алфавита (в этом случае символы **utf-8** совпадают с символами **ascii**, под которые отводится всего один байт).

Если приложение и состоит  
тот же формат сохраняется

финансы не поддерживает широкое использование (например, многие программы, простиравшие тестовые редакторы), проблемы с отображением русских букв все для будут беспокоить пользователей. Скажем, онлайн провайдер устал: Web-хостинг редко упоминают в качестве документов на сервере в виде работы. Как же поступить в том случае, когда под рукой нет ничего специального, а все же необходимо получить читаемый текст с требованием кликнуть?

На помощь приходит очень распространяющаяся среда пользователей Windows: текстовый файл-оболочка Far Manager, построенная по принципам известного Norton Commander. Евгений Роман, автор Far Manager, провозгласил свой продукт бесплатным и свободным ресурсом: можно даже постовое его пропустить, чем заслуживаю благодарности и уважение людей, связанных с миром компьютеров ([www.fastman.ru](http://www.fastman.ru)). На данный момент (середина 2002 г.) номер последней стабильной версии — 1.65.

Итак, подготовив файл в соответствии с рассмотренными вариантами кодирования можно следующим образом. Нужно найти каталог `Far(Address)\Tables\Random`, расположенный по умолчанию в `C:\Program Files\`, и нажать «Enter» («Выполнить») на файле с именем `конф-файл`. Для Windows такое действие равносильно нажатию на



# Как подружиться с Microsoft TAPI

Виктор Иванов



**С**истема телефонного банковского обслуживания предоставляет клиентам стандартный сервис в виде голосовой и факсимильной информации о счетах, остатках средств на банковских счетах, курсах валют. По сути это интеллектуальные ответы на вопросы с возможностью навигации по голосовому меню системы с помощью клавиатуры обычного телефона, работающего в тональном режиме. В качестве оборудования call-центра в таких системах, как правило, используются весьма дорогостоящие многоканальные телефонные платы, например фирмы Dialogic, вместе с соответствующими интер-

фейсными библиотеками от звуковых водителей.

При этом зачастую типичный вид электронного сервиса для банков является, прямо скажем, не очень прибыльным, и осуществляется нем в рекламных целях, т.е. для привлечения и удержания клиентов. Соответственно приходится на дорогостоящую многоканальную систему банкоматов подчас не очень-то и стремиться. В таких условиях решение простое и с более широкими возможностями выбора совместимого оборудования было бы востребовано банками в большей степени.

Другой минус многих голосовых решений — высокая аппарат-

ная зависимость, т.е. возможность работы с весьма ограниченным набором телефонных адаптеров. В этом таится серьезная опасность — при отказе производителя от выпуска и поддержки той или иной модели адаптера систему приходится бы перепрошивать почти полностью.

Обе проблемы (дороговизна и жесткая аппаратная зависимость) решает выпускаемая в мае новой банковской системы IS Audio компания R-Style Softlab.

В качестве аппаратной основы для нее были взяты обычные голосовые факс-модемы, которые есть в каждом магазине, стоят недорого, хорошо известны не только специалистам, умеют воспроизводить звуковые и различать тональные сигналы. А также выполняют функции факса, что необходимо для получения отчетов и выписок в бумажной форме.

Проблемой осталась традиционная программная несовместимость — новыми словами, программой с типовыми голосовыми функциями модэмов ZyXEL, скорее всего, не станет работать с модэмами других производителей, скажем U.S. Robotics.

Но корпорация Microsoft давно подумала о разработчиках голосовых приложений и реализовала очень удобный аппаратно-независимый интерфейс Microsoft TAPI (Telephone Application Programming Interface). Вариант идеальным — поддержка гигантского количества различных интерпретируемых в силу операционную систему, широким





были типовые сигналы, не работающие в дуплексном режиме (из-за пропускания гальванического фильтра) и приспосабливаемые сигналы от абонента (дуплексная) — короче, кто на что горазд. Причем, что характерно, разные модели одного и того же производителя могли вести себя совершенно по-разному, в зависимости от версии прошивки и драйвера. Впрочем, спецификацию, работавшую с моделями, также соблюдение и в документации. Иные модели прошивки можно не арестовывать бы в общепринятом понимании.

Устройства, которые работали более менее удовлетворительно по шлюзу, но они все же были, и их удалось найти и идентифицировать с тем, чтобы потом реализовать клиентские приложения. Выяснение причин типово разнородного поведения привело к мысли о разнице форматов звукового материала, понимаемого самими чипами и звуковым устройством в операционной системе, связанным с ними. Итогом ручной проверки информации в системном реестре удалось частично подкорректировать работу модема, но отнюдь не всегда (с подробностями можно ознакомиться на Web-сервере компании R Style Softlab по адресу [www.softlab.ru/products/rsbmbk/audio\\_dsp.asp](http://www.softlab.ru/products/rsbmbk/audio_dsp.asp)).

Чуть позже, когда по сложившейся традиции RS Audio была передана в банки для проверки в режиме реальной эксплуатации, были отмечены случаи удовлетворительной работы системы на мобильных телефонах, на еще и с драйверами от моделей других производителей.

Кстати, попутно выяснилось, что модели PDC (например, модель SB14BXL/VR) ничуть не хуже U3 Robotics справляются со своими обязанностями. Так что хотя бренд

имел и играл роль, но скорее это растительную, что окончательно сказывается на цене приобретаемого устройства.

В итоге измученной им опережала нехватка заказов, обеспечение надежной качественной работы, а также записки в нем драйверы за случаи выдачи клиентам.

Однако все это было, как говорится, историей. Самые большие проблемы приготовления для нас (как смысловой сервис (Microsoft Fax Service)). В документации на него было указано, что, используя функцию его API, можно послать факс через TAPI-соединение. Это нам было крайне необходимо — ведь системе нужно было уметь высылать факс по требованию пользователя независимо, не разрывая соединение, если тот звонит с факса аппарата и номером получить буковичный ответ сразу же.

Наивно? Мы да, но упорно, но совершенно безрезультатно боролась с «недокументированной» особенностью Fax Services, заключающейся в том, что эта замечательная возможность просто не работала. Были испробованы все мыслимые комбинации внутренних настроек и даже названо несколько имен в международных форумах в Интернете и FIDO.

Поскольку непрерывные исследования вопроса, решила Windows XP. Это событие казалось надеждой, что, может быть, теперь все будет развиваться и выйдет солидным, как на «оборудованной» системе. Но нет, и тут факс упорно не желал сотрудничать с TAPI. И только в очередной выпуске MSDN в августе 2001 г. появилась небольшая примечка, набранная маленьким серым шрифтом, что эти возможности пока не реализованы. Уф! Усталость только означала того, что

дело оказалось не в каких программах или способностях.

Обобщенное решение проблемы тем не менее нашлось — отправка факса методом обратного звонка. Именно так это сейчас и происходит. Клиент заказывает себе отчитаться столько, сколько душа пожелает, указывает номер факса, по которому он будет высылать, и получает, но уже после того, как положил трубку. Кстати, мы в очередной раз убедились в справедливости поговорок о том, что нет худа без добра. Из-за того что отсылать по факсу теперь можно получать только в отдельном сервисе связи методом обратного вызова (call back), сама собой решалась проблема высылки факса по произвольному телефонному номеру, что особенно важно, например, для предоставления олд-даты систем. Как мы изобрели звонки, зачастую при расчетах между стационарными аппаратами звонки не платятся по факту высылки факс-содержимого юзера платящего документа. Теперь это же представляется проблемой — достаточно «подорожить» RS Audio передать документ на факс контрагента.

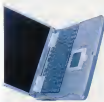
А затем встал вопрос с форматом файла, посланного на факс. Microsoft Fax Service предоставляет очень полезную возможность — предварительно подготовить документ любого зарегистрированного в Windows формата, а затем, используя средства печати приложения, связанного с этим форматом, послать его по факсу. В общем, все как обычно и все раз то, что нам нужно.

Выбор формата был делом непростым — разумнее, HTML, он универсален, позволяет форматировать текст, рисовать таблицы и использовать графику. Internet Explorer есть на каждой машине под управлением Windows. Но вот

**iRU Brava**  
Мощная рабочая станция  
на базе процессора  
Intel® Pentium® 4M

Визначення та оцінювання впливу

Миллион долларын элчлүүлсэн Бүгд  
районы өмнөд бол хамтарч ажиллахын  
дээрх үндэсний дүрмийг хэрэглэж  
Дүн болон дунд дүрмийг  
хэрэглэж, үр дүндийг



www.elsevier.com/locate/jmb  
 ScienceDirect®  
 Journal of Molecular Biology 405: 747–754 (2007)

<http://www.scribd.com/doc/10049444>[illegible]

**Task 2** (10 minutes)



как раз именно браузер и прочно несподручный соратник. Дело в том, что при печати он всегда выдает не адекватное меню для выбора параметров печати, и эту особенность, по-отключивши-ин в каких настройках. Как вы понимаете, автоматическая рассылка факсов в таком режиме невозможна. (Истина, браузеры—конкуренты Netscape и Opera по поводу судьбы с этой проблемой незнакомы.)

«Ничего страшного, — дружили мы, — у Internet Explorer есть COM-интерфейс, на основе которого можно создать свое приложение и тем заменить заскучавший диалог». Но вот здесь мы снова столкнулись с очередной «особенностью»! Компонент Internet Explorer может печатать только на принтере, а у нас, конечно, и никаких функций API с такой «этикеткой» помидор его не съест. Только используя его родное диалоговое окно. Вск, диалоговый кул!

В качестве последнего и решающего средства были разработаны программы, «привлечение» непостоянное диалоговое окно, как только оно создается, однако из-за ограниченной скорости такого решения счеты оно не удалось.

Конечно, можно использовать для печати HTML-файлов Microsoft Word, но это дополнительные три большие системы, к тому же являющие собой нечто выходящее за пределы — зачем на сервере call центра вдруг понадобится Microsoft Word?

В итоге, средняя середня, оставили автоматический способ печати факсов через Internet Explorer на принтер по умолчанию или на любой принтер, но через Microsoft Word. Немного утешает то, что с сервера call центра вряд ли кто-то будет печатать что-либо, кроме факсов.

На этом, пожалуй, список известных выступов без завершений. Нет, разумеется, были и более мелкие каскады, однако они легко преодолевались или, кабрируя, руку в борьбе с неожиданностями Миссисоты TAP!

Вопли и неясные прозвучения. Что действительно поразовало нас, так это совместимость получившейся системы с устройствами IP-телефонии, которой может быть как стационарный IP-телефон, так и VoIP, а в простейшем случае — обычный компьютер со звуковой картой. — мы проверили. Не сомневайтесь, сейчас это было хорошо востребовано, но с учетом перспектив IP-телефонии это неплохой запас на будущее.

Итак, я думаю, что Microsoft сделала сильный ход, реализовав TAPI, однако недоработки в нем наталкивают на мысль, что развитие этого стандарта корпорацией не очень то интересно. Иначе как объяснить наличие аналогичных проблем и в Windows 2000, и в Windows XP? А ведь, так как этот стандарт Microsoft предоставляла бы доступ к жизни многим программам и легким в обслуживании решениям. Производителям же оборудования, несомненно, стоит более тщательно поддерживать интерфейс. Хотя это процесс длительный. Улучшить интерфейс — будет большое приращение программы, работающих через него, поэтому производителям оборудования. Думаю нам пока вполне хватило бы заявленной функциональности TAPI, лишь бы она работала. ■

## OF ARTICLES

Виктор Назаров — руководитель проекта компании PiStyle Softlab  
e-mail: [vnazarov@pistyle.ru](mailto:vnazarov@pistyle.ru)

# В контексте работы

Большинство пользователей мобильного мира сейчас используют устройства и программы для операционных систем Windows CE и Palm OS. На этих секторах рынка идет бурная жизнь: выходят новые КПК, обновляются старые ОС. А вот в стане Symbian новости появляются более редко — Nokia практически в одиночку пытается популяризировать эту ОС.

Основа — EPOC, предшественница Symbian, пока не сошла со сцены. До сих пор в магазинах можно купить Palm 50xx, Vero и Vero+, а также Diamond 50xx — последний аналог последнего. Не перестали продаваться и программы к ним, так что косяк и собрался в момент дилеммы: то не отказал себе в удовольствии взять в поездку программу словарь «Контекст» для операционной системы EPOC за 30 полн. Она производится российской компанией «Информатик», ее записочная словарная база — 60 тыс. терминов, объем дистрибутива — чуть больше 2 Мбайт. Существует также версия «Контекста» для Windows CE и Symbian.

Возможно или невозможно, но для сравнения мне на ум приходит вторая вер-

сия программы перевода — «СловосЕд», содержащая при этом меньшим объемом дистрибутива в полтора раза больше словарных статей. В принципе уже по одному этим данным легко догадаться, как себе показывает «Контекст». В нем же всегда удавалось найти слова, наиболее трудные из предлагаемых для перевода, но для тех, которые обнаруживались, высказалось сразу по нескольку вариантов, так что можно было выбрать самый подходящий.

Покажу, основным недостатком словаря стала его maniera работы: пока не найдешь «вход», он и не пытается преподать новое слово или фразу. И еще одно замечание. В характеристике программы сообщается, что она дает авторитарные заявления о слове, однако делает это все-таки по-доброму. В большинстве других словарей по мере написания букв выдвигались вероятные варианты, и потому отбывали сразу лишнее, а «Контекст» сложившийся вариант на нейтральное высказание слова, которое затем придется выбирать вновь.

Трудно судить только по себе, но мне кажется, что людям, хорошо знающим английский язык, «Контекст» вряд ли помо-

жет в сложных ситуациях, однако начинающим изучать его, а также имеющим отсылать проблемы к чужим, словарь фирмы «Информатик» пригодится.

Вид достаточно количество вариантов перевода, так что они смогут сорентироваться и выбрать приемлемый.

Александр Бузунин

## Контекст

Оценки: ★★★★★

Словарная база этой программы переводит и транслитерирует, но не диктует и не умеет писать. К тому же она занимает приличную часть и памяти. Зато если слово в базе есть, каждый пользователь может выбрать приемлемый вариант перевода.

Цена: 30 полн.

Поставщик: «Информатик»

Заказчик № 027025

## Ваш путь к успеху!

Web-разработка: Web design, e-Commerce, Web marketing, Flash, HTML, Dreamweaver, ASP, PHP, Perl.

Администрирование сетей: Windows NT/2000, Exchange, SQL, Novell, Unix, Насетры и другие ОС.

Программирование: C, Visual C++, C#, Visual Basic, Java.

Базы данных: SQL, Sybase, Access, Oracle, Microsoft.

Компьютерная графика: Adobe Photoshop, Corel Draw, QuarkXPress, 3D Max, AutoCAD, Microsoft.

Курсы для начинающих: Windows XP, Office 2002, Internet.

Расширенные возможности: Word, Excel, Outlook, PowerPoint.

**BAUMAN Training** Новые технологии на вашем компьютере. Обучение через Интернет.

Авторские курсы, персональные консультации.

Корпоративные программы, специализация, квалификация персонала.

Личный график начала занятий на 2002 год.

Занятия в удобное для Вас время. Выезд в выходные.

Microsoft  
CERTIFIED  
Solution Provider

PRO-METRIX  
SOLUTION PROVIDER  
for All Core Systems

CIW  
CERTIFIED  
SOLUTION PROVIDER

Autodesk  
CERTIFIED  
SOLUTION PROVIDER

Microsoft  
CERTIFIED  
SOLUTION PROVIDER

компьютерного  
**Центр**  
сервиса  
www.speccenter.ru

центр компьютерного обучения  
«СпецЦентр» по МПТ и в 3-х филиалах  
(095) 232-3216  
263-6633

**Новости: Microsoft, мультимедиа, Linux**

■ **SSI И NOVA ПОДПИСАЛИ СОСТАВЛЕНИЕ О РАЗРАБОТКЕ НОВОГО ГРАФИЧЕСКОГО СТАНДАРТА** в области встроенных устройств — Mobile 3D Graphics API. Стандарт, основанный на OpenGL, и не зависящий от отдельных производителей, будет поддерживать различные платформы. Это позволит создавать более универсальные изображения 3D приложений для мобильных телефонов и PDA. Помимо основного приложения — создания игр — новый стандарт раскроет информацию о производительности стандарта GPG (оценку его системы мониторинга для мобильных устройств), что позволит производителям ищущей модели быть прозрачными.

■ **РАЗРАБОТКА НОВОГО СТАНДАРТА ЗАЙМЕТСЯ КИНОПОС GROUP** — консорциум ведущих компаний в области графики и цифрового мультимедиа. В настоящее время он разрабатывает стандарты для мобильных устройств в частности OpenGL ES — графический библиотеки интеграции OpenGL во встроенные образы устройств видео и др. Компания также самого стандарта потребует не менее 6-й поддержки 3D, а его выпуск состоится не ранее 2004-го. Кроме того в будущем стандарт уже может появиться в виде Mobile API для DIME компании Sun, которая предоставляет большинство игр для мобильных телефонов.

■ **ДЛЯ ПРОДВИЖЕНИЯ СВОЕЙ ПРОЦЕССОРОВ XSCALE КОМПАНИЯ INTEL ЗА ПОСЛЕДНИЙ НЕОДНУ ПРЕДЛАГАЛА ДВА ВАЖНЫХ ШАГА** — стандарты автор поддержки для разработчиков ПО под свои микросхемы и создание новой инструментальной разработки мультимедиа-приложений и игр под платформу Pocket PC 2002, приближающую к ПК с кристаллами XScale.

■ **STUDIO FLAUNT ВЫПУСТИЛ НОВЫЙ МОДУЛЬ РАСШИРЕНИЙ** к программе Adobe Photoshop под названием SWFVideo. Он позволит

ан импортировать файлы формата swf в проекты Adobe Photoshop. Модуль «импортирует» записи, созданные в Macromedia Flash версии 4, 5 и MX, а также Flash анимации, скриншоты с помощью специально созданной библиотеки SWFVideo можно прямо из сайта разработчика, стоимость — 149 долларов.

■ **НЕОБЫЧНЫЕ СЮЖЕТ ОЖИДАЕТ И УЖЕ ДО ВОСХОДА ИЗВЕСТНЫЙ ПАКЕТ 3D РЕДАКТИРОВАНИЯ BLENDER**. Компания NaN также банкротства и связанного с ним ополчением не дождется, поэтому сообщает об изменениях в области лицензирования этого редактора. Цель переопределения по мнению издателей, займет один-два года. До тех пор планируется выпуск более совершенных версий программы и создание нескольких новых подсистем. Будет создана и схема двойного лицензирования. Особенно привлекательно, что теперь проект станет еще более доступным и открытым. Владельцам GPL предоставляется распространение редактора с новыми условиями. Вместе с тем разработчик оставляет им возможность переписать программу по своему вкусу, лицензия позволит использовать исходный текст для коммерческих решений. Нам же остается только гадать, каким образом создатели проекта смогут совмещать в своем проекте идею и коммерцию.

■ Так же, как и для мобильных платформе подсистем Linux, компания IN-FLIGHT ВЫПУСТИЛА ПОЛНОЦЕННУЮ 3D-СТРЕЛБОВУЮ МАШИНУ 3D, которая не является промышленной, а предназначена для соревнований 3D игр между любителями компьютеров. Она основана на «движке» Build, производится в России, использует стандартные средства Linux. Благодаря чему разработчик планирует ее на всех устройствах с виртуальной машиной, и требует поддержки операторов систем для загрузки дополнительных ресурсов и видео-звук.

■ **КОМПАНИЯ TRANSDIMENSION TECHNOLOGIES ВЫПУСТИЛА СПЕЦИАЛЬНУЮ ВЕРСИЮ WINDOWS-ЭМУЛЯТОРА ДЛЯ LINUX — WINE 2.1**. Он не использует библиотеки Windows для своей работы и поэтому считается более стабильным. Разработчики протестировали его более чем на полутора сотнях программ, адаптированных к работе с такими мультимедийными играми (WinCraft II, Grand Theft Auto 3, Civilization III, Black and White) и успешно поддерживают DirectX.

■ **ТЕНЬ MICROSOFT УЖЕ ВИДАТ НАД РЫНКОМ ПОД ПОДМОДНЫМИ КОСТЮМАМИ**. Несмотря на то, что рынок разработки Symbian OS теперь имеет претензии за свою будущую Microsoft, компания все же планирует рынок мобильных телефонов и PDA, поэтому выпустит ОС Symbian OS 2002 в конце 2002-го. Nokia OS будет вытеснена в преддверии Microsoft — более вероятно в его поддержку Java2ME. Авторитарный статус создаст компания как разработчик Symbian OS. Поэтому эту платформу поддерживают только очень крупные производители мобильных телефонов — компания Sanyo, а также другие производители мобильных устройств. Nokia OS будет вытеснена в последний момент решениями из семейства, не разрабатываемого Symbian OS, программное обеспечение Series 60 компании Nokia.

Видеоприложение Sanyo не исключает мнение, что в первую очередь Series 60 на базе Symbian OS будет конкурентоспособным, так как ее модель лицензирования позволяет производителям являться не только ПО и аппаратными ресурсами, но и программными ресурсами.

Что же касается Java2ME, то хотя сейчас на рынке и много телефонов с поддержкой Java, в будущем году эксперты предполагают значительное сокращение их доли в связи с поддержкой этой платформой

## ПО НОВОСТЯМ

цели производителей системы телефоне. К тому же полным ходом разрабатывается механизм переноса Java. Впрочем, и компания Sprint Phone 2002 тоже вряд ли минует путь преференций на Java. Компания Imago Software предлагает ПО, которое позволяет загрузить Java-приложения на веб-платформу.

■ **ИНТЕРЕС К ПО ИНОСТРАННЫХ УСТРОЙСТВ ПОДОПРЕИМУЩЕСТВО РИЗКОМНОСТИ НА ОСНОВЕ UNIX** Тен-твен недавно индийской компании Infonet разработана еще одна КПК стоимостью всего 200 долларов под управлением Linux. Tintada Plus компании Linux «Виза-дом» планирует оснастить таким набором программного обеспечения — Интернет-браузер, офисный пакет с поддержкой формата MS Office, виртуальной Java-машину и систему электронной почты. Модель с открытым ядром и разрабатываемые программные возможности будут доступны на цене 300—400 долл. В продажу первую компьютер поступит в конце 2003 г.

■ **КОМПАНИЯ MICROSOFT НЕДЕЛ ВОТРИ** компания Hewlett-Packard сообщила, что успешно завершила проект Microsoft Works на платформе. В результате компьютеры серии Pavilion заменили его официальными приложениями. Corel затем и компания Boru решили поставлять не только свои ноутбуки, но и с пакетом WordPerfect и Corel вместо MS Office.

■ **А НЕДАВНО НА САЙТЕ INTERNET-ИЗДАНИИ THE REGISTER US БЫЛА ОПУБЛИКОВАНА** ИНТЕРЕСНАЯ ССЫЛКА, в которой приводятся мнения довольно известного разработчика программ для Microsoft Windows. Он проанализировал представительство Microsoft действительно не свои API, которые корпорация была неинтересна для мирового сообщества после заключения миро-

вого соглашения с Министерством юстиции США. Оказавшись, что на самом деле подобный шаг Microsoft вовсе не обличает усталости разработчиков. Понимаю много численных ошибок в документации почти множества функций, один из которых не описан должным образом и другие и вовсе не так не описаны. В итоге остается понять, что этот шаг компьютерного законодательства является бесспорным для мирового сообщества разработчиков.

■ **В ТО ЖЕ ВРЕМЯ НЕЗАВИСИМЫЙ КОНСУЛЬТАНТ** по вопросам компьютерной безопасности КНУС ПЕРИОДИЧЕСКИ ОБНОВЛЯЕТ СЕРЬЕЗНО ПРОБЛЕМУ В БЕЗОПАСНОСТИ WINDOWS, которую компания неохотно продолжает с помощью «патчей».

Ваша суть проблемы кроется в совершенно стандартном окне интерфейса: система — ее пользователи практически любую задачу получить право администратора на ее выполнение. Дело в том, что в Windows взаимодействие между программами осуществляется посредством, которое не имеет системы определения прав доступа. А это значит, что пользователь может запустить программу, которую не имеет ни единого существенного права, управлять другой программой путем загрузки и отправки ей сообщений. В Microsoft об этой ошибке знают, но никаких действий предпринимать при этом не намерены. Более подробную информацию по этой теме можно получить по адресу <http://www.security.torjordan.co.uk/white.html>.

■ **«FISIOK.RUSSIA» — РОССИЙСКОЕ ПРЕСТАВ**ительство компании Redback International. Оно не только является производителем, но и более в качестве дистрибутора и активного участника ПЕРСОНА НА LINUX. Теперь значительная часть сотрудников работает под управлением операционных систем LINUX. Вы-

бод ее в качестве серверной платформы объясняется высокой надежностью серверов на ОС Linux, а также тем, что ISPLinux — российский локализованный дистрибутив с обширной технической документацией. Кроме того компания ISPLinux обеспечивает техническую поддержку.

■ **LIBERTY ALLIANCE НАПРАВЛЕН ОБОРОТ** недавно созданный консорциум для защиты от пиратства сар 30 компаний, среди которых теперь не только компьютерные компании, но и такие промышленные и финансовые организации United Airlines, General Motors, American Express и MasterCard. Напомним, что Liberty Alliance был создан для разработки единого стандарта в применении цифровой электронной подписи. Microsoft, Pearson, системы аутентификации в Интернете и прочие поддурить Web сервисы компании. Вы не без платформ Linux и создать дистрибутивную нежелательное от какой-либо компании системы управления эффективностью.

Владимир Голубовский

# АНТИВИРУС

НГОВР ДАННОВА



**Dr. WEB**

[www.drweb.ru](http://www.drweb.ru)

100% ЗАЩИТА

# Портал, который ты строишь сам

Анатолий Юдов

Наблюдая в последние время бурное, всеобъемлющее, но никак особо не контролируемое развитие Интернета под размытием некоторой сумбур и неопределенность связанной с ним терминологии. Несмотря на то что практически все знают те или иные службы «Яндекса» или Yahoo и пользуются ими, мало кто может точно объяснить значение слова «портал». То есть объяснит то почти любой, но по-своему, основываясь на личном анкетном опыте. Для одного это стартовая страница в браузере, для другого — просто сайт с большим количеством информации. Третьи скажут вам, что портал — это страница со множеством ссылок на различные ресурсы в Интернете, а четвертые будут утверждать, что портал — это сайт, который объединяет группы людей по интересам. И все они в некотором роде правы, потому что на сайтах тако-го рода, как правило, красуется первый слоган, что нужно просе- «информационно-развлекательного портала». Некоторые считают прямо таким своим долгом назвать сайт порталом, видимо, подумав, что это пойдительно согласится на посылку. Понятно, происходит это оттого, что сетевой (реальной) (как и сетевому этикету) никак не учтут в силу малочисленности само- го Интернета.



Как известно, для разрешения вопросов терминология принято обращаться к энциклопедиям. Оказывается, энциклопедия «Яндекса» — единственная, объясняющая значение слова «портал» не в архитектурном, но в Интернет контексте (видимо, подписание объясняет). Согласно «Яндексу», главная особенность сайта как портала — это его большая ауди- тория. Такая большая, что она раз- дел самостоятельна и сайт уже не

проявляется в дополнительной рекламе. Естественно, достигается это путем «соответствия потребностям большого количества пользователей» и создания некой «критической массы сервисов». То есть портал, ао «Яндексу», это страница, с которой пользователь не чинит работу в Интернете, но не потому, что уверен в исключительной приспособленности ее для отображения как home page, а просто потому, что URL этой страницы первым приходит ему в голову!

Что же получается? Одна из главных особенностей портала и его отличие от «простого сайта» — это рас- крученность и известность? Не слово «портал» увеличивает посещаемость, а рост посещаемости дает право называться порталом? Поэтому, как написано все в той же энциклопедии, под- лежающее большинство пор- талов выросло вокруг поисковых машин и Интернет каталогов про- сто в силу того, что пользователи из них часто заходили. Эти терми- ны даже частично подменили друг друга в сознании простого пользо- вателя Интернета. Действительно, где сейчас найдешь Интернет-ка- талог, из которого можно будет бесплатно получить почтовый ящик, прочитать последние ново- сти, из худой конец, просто уви- деть бордовый анекдот? Да будет

ли кто вообще искать язык? Любо Интернет каталог, когда и так у всех на слуху «Рамблер» и «Яндекс», с легкой обесценивающей потребности Рунета? Здесь мы видим еще одно свидетельство олицетворения порталов — в аэропорт на их информационное пространство их не поместят, потому что у каждого своя очень большая аудитория, а число пользователей Интернета все же ограничено.

# **Вот парадоксальный вывод...**

Ведимо, следуя изложенному архитектурным провозглашением слово «портал» образует мысленно, различия порталов двух типов горизонтальные и вертикальные. Нетрудно сообразить, что они отличаются соотношением ширины и глубины охватываемых тем.

Горизонтальный портал — это сайт, насчитывающий самой различной размер, но поверхностности информации, стремящийся удовлетворить любые интересы всех возможных посетителей. Примером типичного большого горизонтального портала в Рунете может служить «Яндекс», а в Интернете в целом — [www.rus.ru](http://www.rus.ru). Как правило, такой портал предоставляет широкие возможности персонализации, начиная от изменения информации базовых на заглавной странице и заканчивая тем, что пользователь может, как из меню внешнего вида каждого блока и отдельных, способ представления содержимого в нем и т. д. «Яндекс» в этом плане ушел далеко вперед — и в настройках «Мои Яндекс» можно даже выбрать количество информации, выходящей на странице, где удобно смотреть с HTML-версией. И хотя जानकारी о подробных тонкостях даю им у всех на посетителях не

достаточна, все равно имеют возможность в такой степени контроля, чтобы внешний вид своей стартовой страницы всегда принять и изменить.

Для горизонтального портала наличие столь многих функций персонализации — это вовсе не прикол. Web-программисты, которым нечем оправдать свою зарплату, а жизненные потребности. Поместить на странице они только новости на все imaginable в архиве портала тем, просто невозможно, а если и возможно, то крайне нежелательно, вызывает информационное перенасыщение страницы. Между тем посетитель должен сразу видеть то, что ему будет интересно, а не теряться в выборе ссылки на доступные ресурсы. Портал обязан соответствовать принципу, согласно которому пользователь все время получает информацию, а не находится в ее поиске. Не надо показывать ему ссылки, по которым он заведомо не пойдет. Ведь по большому счету горизонтальные порталы возмущают в жизнь красивые слова «в Интернете есть любая информация», и это вовсе не значит, что они дают ссылки на все сразу. Они просто предоставляют возможность по этой информации добираться. Выбрав единую или несколько в области своих интересов, пользователь заходит на персонализированную страницу портала, и последний просто обязан предоставлять ему широкий выбор интересующих его материалов, причем регулярно обновляющихся.

Вертикальный портал — это сайт, стремящийся охватить множество материалов в Интернете или какой-то его части (обычно по языковому признаку) на опре-

деленную тему (такая вертикальный тематический портал). Таких сайтов гораздо больше, поскольку в отличие от горизонтальных (которые вынуждены закрывать внимание всей доступной им аудитории, что довольно сложно) вертикальные порталы занимают место, что не свободную нишу. Типичным примером вертикального портала может служить один из самых популярных сайтов в Интернете — [rsc.ru](http://rsc.ru), посвященный кино и всему, что с ним связано: от отечественных фильмов до последних сплетен по жизни кинозвезд.

Легко понять, что вертикальные порталы подходят для объединения людей по интересам или сферам деятельности. На этого следует, что основная задача сайта, внешне «осознающего себя» вертикальным порталом, — предоставить для посетителя возможность контактировать друг с другом. Здесь самое главное — создать впечатление, будто мнение каждого человека очень важно и интересно. Может быть, для этого на сайте стоит организовать форум, или целую систему конференций, или просто предусмотреть функцию «оставить свое мнение» в новости, или что-то еще. Посредством корпоративного портала (он, естественно, будет вертикальным) может протекать некоторая часть производственного процесса в больших компаниях, где сотрудники не имеют возможности (а может быть, и желания) обслужить все лично, либо, наоборот, в маленьких или некоммерческих организациях, вообще не имеющих кроме этого самого портала никакого другого офиса. Существует даже такой термин, как «портал знаний». Это своего рода единое (но персонализированное)



рыбное пространство для многих людей, в котором они имеют доступ к одной и той же базе знаний согласно своим правам и положению и могут обмениваться данными. В общем, всечески взаимодействовать.

# Сколько стоит портал построить?

Когда простые люди пролет нас с вами говорят о построении Интернет портала, то речь почти наверняка идет именно о вертикальном портале. Действительно, создать горизонтальный Интернет портал в наше время возможно лишь в масштабах большой или крайней локальной сети либо в «местечковых» масштабах. Небольшими местными горизонтальными порталами вполне можно назвать сайты провинциальных провайдеров, которые те же рекомендуют своим абонентам в качестве стартовой страницы (в основном по соображениям качества связи — страница провайдера грузится почти мгновенно в отличие от того же «Яндекса», демонстрируя невиданную доселе скорость доступа в Интернет). Никто, разумеется, не запрещает вам на досуге заняться разработкой собственного горизонтального Интернет-портала, призванного завоевать Рунет и убить «Яндекс», обладающей супернаглядней, предоставляющей супервозможности и имеющей непереносимо удобный суперинтерфейс. Однако все, что в состоянии сделать собственными руками один единственный человек, не превратит своего удобного ровесника сайт в портал, чей самый главный особенностью, как мы уже отметили, является его ослепительная посещаемость, которая достигается во многом благодаря большому финансовому затратам. Как

вы думаете, сколько стоит рекламный щит Yahoo! на прошедшем чемпионате мира по футболу? Или ролик «Яндекса», демонстрируемый ОРТ? Качественная реклама, конечно, сильно способствует превращению просто хорошего сайта в Интернет-портал. И так же, как самолеты не всегда не достигают уровня зорбулы, малобюджетный проект одного



человека никогда не станет горизонтальным порталом.

# Рис дощечка, два дощечка...

Итак, рассмотрим детально поставленные задачи, стоящие перед создателем портала (в общем случае это человек, ответственный за выполнение творческого задания). Первое — решить, какие сервисы сайта

персонализировать. Так, можно сразу определить, создавать ли персонализированные записки (логины, пароли) или обойтись одними «приветствиями» (cookies). Определив, что для первой метод и проки с точки зрения программирования, но сильно уступит первому как по части безопасности, так и по части привлекательности идентификации пользователей. Прямые же «приветствия» официально анти в самых простых случаях персонализации. Там же, где существует какой-то форум, переписка, афиша, т. е. фигурирует частная информация, использование регистрационных записей непосредственно на сервере просто необходимо.

Важно отметить, что определенная и большая часть сайта должна быть доступна безо всяких идентификаций. По крайней мере, все, что может без них обойтись, должно без них обходиться. Представьте себе, например, что качество заглавной страницы «Яндекса» его пользователи встречали бы предложение ввести свой логин и пароль, а остальным предлагалось бы пройти процедуру регистрации. Вряд ли этот сайт достиг бы такой популярности, ничто не тормозило продвижение своих посетителей (а посещал бы вообще кто-нибудь сайты с «каубизмами», если бы там не было free tour?). Не стоит забывать, что пока человек не заинтересован в достаточной степени, он и дальше не желает, чтобы исследовать что-то самостоятельно. И уж тем более не станет просто так оставлять о себе какую-либо информацию, даже если это всего лишь его обычный логин (который наверняка уже знает, так что придется затратить некоторое время, выдумывая ему логин) или самый простой пароль, не имеющий особого значения.

Персонализация вовсе не предполагает того, что вы должны предусмотреть возможность «игры» с писанием видом вашего портала, который может повиснуть сам в за неистовствами ролевого пользователя сразу после идентификации. Конечно, что интерфейс администратора будет существенно отличаться от интерфейса простого посетителя. Хорошо еще, если его дизайном вообще никто это-нибудь займется. (На одном из моих сайтов за дизайн для модераторского интерфейса временем не хватило, а модераторы потом к нему не очень хотели — проект был бесплатным. Модератор, по совместительству еще и второй программист, ругался ругался да и зарплатил все сам в меру своих дизайнерских способностей. Однако и его, и меня это вполне устраивало.)

Продумать роль всех участников работы сайта и четко распределить между ними права тоже весьма важно. Разделить их можно просто на администраторов и «модеров» либо ввести роль менеджера или менеджера раздела? А может быть, отделить добавчик модератора, форумца, оператора чата или ответственного за противопожарное состояние? Внезапное добавление в техническое задание еще одного разграничения полномочий, скорее всего, не сильно ускорит жизнь Web-программисту, но наверняка отвлечет его от других, более важных задач.

#### Кто в тереме живет?

В теории портал предоставляет посетителям много разной полезной и регулярно обновляемой информации. Откуда она берется на сайте? Стоит сразу задуматься о том, как вы собираетесь обновлять контент своего портала. Будет ли он создаваться определенными людьми — авторами и редакторами-редакторами? Или информация будет собираться с известных ресурсов в Интернете автоматически, с использованием SOAP или XML, а может быть, простым анализом результатов HTTP-запроса? Часто имеет смысл объединение нескольких методов. Бодяком портала — это не просто набор страничек и Web-скриптов, связанных с базой данных. Это еще и отдельный модуль, отвечающий за сбор и обновление контента. К примеру, для поисковой машины это индексирующий ресурс, а для небольшого локального горизонтального портала — скрипт, во всеобщую раз в день собирающий в Интернете последние новости, прогнозы погоды и динамику изменения цен на NASDAQ.

Способ регулярного обновления контента — это второй очень важный вопрос, который нужно решить еще до того, как начнутся собственно работы по созданию сайта. Избитая истина — если не думать, что сказать, лучше молчать. Так же и здесь — если не продумать, как сайт будет обновляться, то уж лучше не трогать время и силы. Опять же нужно заранее сопоставить объем ежедневных работ по поддержке проекта с численностью ресурсов — финансами (зарплата модераторам и редакторам) или временными (как правило после работы сам, кофеем, кофеком). В принципе все вышесказанное относится не только к порталам, но и вообще к любым информационным сайтам. Однако применительно к порталам проблема обновления стоит особенно остро.

#### Найти нужное

Теперь поговорим о доступности информации на страницах будущего портала — третьим важным моментом. Как известно, чем больше информации доступно, тем труднее угадать в ней то, что именно в данный момент нас интересует. Часто человек уверен, что на этом сайте он видел что-то полезное, интересное и нужное, но совсем не помнит, где конкретно. Для таких случаев на каждом большом сайте, а тем более и на портале, должен быть предусмотрен механизм поиска. Между прочим, читавшие Якоба Нильсена люди знают, что довольно большая часть Интернет-аудитории вообще не мыслит сайтов без возможности поиска по ним, а поиск вообще — привычка всех, кто способен удерживать в уме URL в голове, не правда ли?

Поиск по сайту должен практически всегда, где есть регулярно обновляемые рубрики и список ссылок и являясь уже обязательным (или по крайней мере очень быстро) на видный край экрана, туда, куда нужно добираться «на коленках» (я про мышиное колесо, разумеется). Механизм поиска во все не обязательно делать многофункциональным, со множеством опций. Как я уже упоминал, для многих людей важен сам факт возможности поиска, пусть даже и очень глупой. Однако в каждом конкретном случае стоит разобраться отдельно — насколько целесообразно иметь поисковые возможности, не забыть рассмотреть этот вопрос на тестированиях и т. д.

#### Все или ничего вредит

Доступность информации — это, разумеется, не только наличие или отсутствие механизма поиска или карты сайта. Нема

ную роль здесь играют и дизайн, и продуманность навигации. Очень важно также не путать пользователя новичком для него «мусором» в адресной строке. Адресная строка, как учат мудрецы, должна повторять название «в глубинах».

И еще несколько слов о дизайне портала. Как известно читателям «новостей» ([www.flash.ru/news/online/](http://www.flash.ru/news/online/)), мы живем в эпоху текстового дизайна. Несмотря на всекие разные обещания и прогнозы многолетней давности, быстрый Интернет у нас до сих пор нет. Поэтому красивые большие картинки сиротам и популярности не пользуются. Оставим графику для промосайтов и презентаций. А систему не в меру работоспособному дизайнеру скажете, что если он будет хорошо себя вести, то графика ему еще успеет надоесть, но вот портал с тяжелой стартовой страницей точно долго не проживет.

Сайт должен быть легким и загружаться моментально. Это справедливо не только для дизайна портала, а и для Web-дизайна вообще, но иногда скорость загрузки можно пожертвовать, если идея сайта предполагает наличие красивой графики. Однако никакая идея портала не даст его страницам права «всех» 300 Кбайт без баггеров. У портала не должно быть тяжелой стартовой страницы с посетителем и надписью «для входа нажмите здесь!» «Визабилити» должно стать нашим любимым словом. Вспомните, что портал — это сайт, из который заходит ЧАСТО. Если ваш сайт не подходит для многократного применения, то просто не называйте его порталом. Попробуйте пользоваться

своим сайтом в течение целого дня много раз, заходя на него как простой посетитель. Вот, что вызовет хоть малейшее раздражение, должно быть переработано или хотя бы переосмыслено. Конечно, желательно бы использовать для этого заголовок «простого посетителя», но если такого под рукой не нашлось, то вы и сами вполне подействуете. Портал — сайт, не вызывающий отращения даже когда на него заходишь в сотый раз потому что он удобен, быстро загружается и информация на нем полезна.

Можно сказать, что создание Интернет-портала — это эволюция Web-строительства. Портал — сайт, сложный со всех точек зрения, начиная от продумывания идеи, программирования и дизайна и заканчивая раскруткой и поддержкой. Не случайно во всех слухах Web-дизайна и компаний, занимающихся Web-разработками, признают, что создание Интернет-портала — самый дорогой пункт в их вооруженном (а иногда и реальном, что реже) арсенале. Большие корпорации уже давно собрали для, так сказать, и решения, что без них тут не обойтись: Microsoft, Lotus и другие компании, производящие программное обеспечение, давно предлагают технологии, призванные упростить создание порталов. Lotus Domino, к примеру, уже содержит в себе все необходимые инструменты для поддержки различных рабочих групп, объединяет в одной базе данных информацию из множества самых разнообразных источников и многое другое. Однако стоимость таких продуманных реше-

ний, как вы сами можете догадаться, далеко выходит за рамки обсуждения ее простым сайтостроителям, не имеющим подручной помощи программистов и двадцати дизайнеров. Поэтому, скорее всего, у вас не должно возникнуть вопроса об использовании инструментария — придется обойтись самыми обычными средствами.

Конечно, эта статья не претендует на полное раскрытие всех вопросов, связанных с построением больших и серьезных порталов. Учитывая, что приемы порталов есть практически в любом сайте и настоящие порталы отличаются от них лишь масштабом и популярностью, можно сказать, что полное руководство по построению Интернет-портала представляет собой многожесткий комплект Web-программированию, Web-дизайну, руководством ведения проектов, литературе о «визабилити» и конечно же большое место о порталах вы сможете узнать, просто путешествуя по Сети, внимательно изучая и сравнивая разные сайты, пытаясь понять, в чем секрет успеха того или иного проекта, что дает этому порталу право называться порталом, и т.д. Интернет как явление еще очень молод, и в разработке Web-сайтов не может быть абсолютно верным и полным опробованных путей. Даже самые опытные профессионалы могут дать вам лишь несколько общих советов. Как написано на сайте одного из самых авторитетных дизайнеров Рунета: «...истину вам предстоит найти самостоятельно».

С сайтаром можно связаться по e-mail: [ttutle@ntpr.ru](mailto:ttutle@ntpr.ru)

# Интернет и другие сети...

Лилия Виноградова,  
Константин Виноградов

## Графы и сети

Ученые начали интересоваться сетевыми структурами, когда Интернета еще и в помине не было. Зато существовали транспортные и энергетические сети, социальные и экологические системы, сети пропускных линий аэропортов. Для формалистов ученых было важно, что все они устроены по одному образцу и хорошо описываются теорией графов. Граф — это структура, состоящая из вершин (узлов), соединенных связями (дугами). Возьмем, к примеру, сеть аэропортов. Узлами в ней являются аэровокзалы, а дугами —

рейсы. Другой пример — сеть автодорог: узлы — города, связи — дороги. Понятно, что количество узлов в этих графах будет постоянно возрастать. Поскольку новые узлы добавляются непрерывным образом, то для изучения случайного графа применяется теория вероятностей.

Важной характеристикой, которая может быть получена для случайного графа, служит вероятность того, что узел связан с другими  $k$  узлами. Эта величина называется распределением связности. Имеющиеся сети можно разделить на два класса, один из которых характеризуется экспоненциальным распределением связности, а другой — показательным (рис. 1). Основываясь на форме графика, американский физик Альберт Ласло Барабаши ([www.td.edu/~alb](http://www.td.edu/~alb)) назвал сети с показательным распределением бесступенчатыми (scale free). Оказалось, что бесступенчатые сети обладают некоторыми полезными свойствами. В экспоненциальных сетях каждый узел связан примерно с одинаковым числом других узлов. В бесступенчатых же сетях количество связей у различных узлов несомненно — ониются сильно кластерные фрагменты сети и менее связанные. Если попытаться координатизировать структуру сети при помощи, например, программы Pajek ([vlado.fmf.uni-lj.si/pub/networks/pajek/pajek.htm](http://vlado.fmf.uni-lj.si/pub/networks/pajek/pajek.htm)), то получится приблизительно такая картинка, как на рис. 2. Красным цветом обозначены узлы сети, имеющие наибольшее число связей, зеленым — те, которые связаны с красными, черным — все остальные. Если часть узлов выключить из строя, то работоспособность сети, вообще говоря, может измениться (вспомним хотя бы предположенный разрыв транзитивных связей после распада СССР). В такой ситуации бесступенчатые сети демонстрируют более высокую устойчивость, чем экспоненциальные. Если переложить эти рассуждения на язык Интернета, то выключение из строя отдельных узлов сети называется атакой. А значит, в на текущий исследования Барабаши речь идет, на много или мало, о безопасности и надежности. Сети перед хаотической угрозой

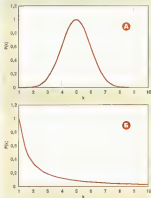


Рис. 1. Законы распределения: а — экспоненциальный, б — показательный



Рис. 2. Графы стохастической (слева) и безструктурной сетей



Рис. 3. Коммутиры в Интернете и физические связи между ними

### Кругосветное путешествие трафика

Для того чтобы результаты, полученные в теории графов и при исследовании реальных сетей, применять к Интернету, нужно собрать данные об огромном количестве компьютеров, подключенных к глобальной Сети. На физическом уровне Интернет можно рассматривать как совокупность компьютеров и маршрутизаторов, соединенных между собой каналами связи. Когда пользователь загружает документ в окно браузера, данные совершают долгое путешествие по множеству узлов. Собрав сведения об этих узлах, можно построить своеобразные карты Интернета. Так и поступили исследователи из Bell Labs ([www.cs.bell-labs.com/~chessmap/](http://www.cs.bell-labs.com/~chessmap/)). Анализ таких карт (рис. 3) показывает, что на физическом уровне Интернет — бесструктурная сеть. А значит, он устойчив к случайным сбоям отдельных узлов. Действительно, по результатам мониторинга, около 0,03% узлов Сети приходится на серверов, состоящих и

этого печальный факт низким образом не сводиться к ее работоспособности. Тем не менее у Интернета остается еще слабое место. Сеть неоднородна: у нас имеются более сильные и менее сильно связанные участки. Так вот, если вынести из строя незначительное число узлов с избыточным количеством связей, Сеть распадется на несколько отдельных фрагментов. Безусловно, чтобы провести успешную атаку на Сеть, потребовалось бы знать, какие узлы являются наиболее важными. Но если вспомнить, что первоначальной целью создания Интернета было обеспечение наиболее отказоустойчивой связи между компьютерами в военных условиях, то прогресс в развитии Сети не будет казаться столь ошеломляющим.

Другую угрозу для работоспособности Интернета представляют вирусы. Их распространение в последние десятилетия изучалось в рамках теории диффузии. Согласно этой теории, вирус сможет быстро размножиться лишь в том случае, если степень его «заразности» превышает некий критический порог, который можно точно определить, основываясь на свойствах среды распространения. Как показали исследования группы ученых из Испании и Италии ([complextics.cs.cit.roma1.it/](http://complextics.cs.cit.roma1.it/)), для бесструктурных сетей критический порог равен нулю, т. е. даже очень слабый вирус способен заразить всю систему. Этим объясняется тот факт, что считавшийся искорененным вирус I Love You даже год спустя все еще занимал серьезное место среди наиболее часто встречающихся вирусов.

### В сетях гипертекста

Попробуем посмотреть на Интернет глазами пользователя. Он, как правило, сталкивается с массой гипертекстовых документов. Если сравнить гипертексты — это узлы, а ссылки — дуги, то построенный огромный граф будет представлять всю WWW. Чем может помочь изучение этого графа, например, тем, кто хочет «застолбить» себе постоянное место в Сети?

Для ответа на этот вопрос рассмотрим последние достижения науки. Условно разделим все существующие в природе сайты на две категории: «исторические» и «мониторинговые». Первые содержат много важной и интересной информации по некоторым темам, которые — множество ссылок на другие интересные сайты. Чтобы определить, о какую группу попадает страница гипертекста, необходимо вычислить для нее количество исходящих и входящих ссылок (указывающих в другие ресурсы и идущих к ней с других сайтов).



Рис. 4 «Физики» сайт можно определить одним кликом на «первую ссылку»

Как показали исследования специалистов из IBM, AltaVista и Compaq ([www.altavista.ibm.com/csk33/clever.html](http://www.altavista.ibm.com/csk33/clever.html)), интернет тяготеет к «авторитетам», чем напоминает социальное его человечество. В ходе простейшего эксперимента использовалась специально прописанная программа, которая обработала более 500 Мбайт гипертекстовых страниц и выявила 1,5 млрд. ссылок. Собранный массив информации позволяет утверждать, структура Интернета неоднородна, в нем можно выделить так называемое ядро (объемом около 36 Мбайт), состоящее из «концентраторов» и «авторитетов», все остальное — периферия — сайты обладают небольшим «весом» в сетевом сообществе. В течение своей жизни сайт либо «набирает вес» и входит в ядро, либо в конце концов умирает в забвении. Правда, как и в обычной жизни, наблюдаются ожившие «круги» активные всего лишь на время и исчезающие ссылки появляются на сайтах, «вес» которых в Сети и так велик. Другими словами, боги так и остаются еще богами.

Из результатов исследования логично следует важный вывод: для завоевания успеха в сети гипертекста необходимо активно обмениваться ссылками с другими сайтами. К еще более ценным выводам пришла разработка поисковых машин, снабдив результаты поиска количественными показателями «степени веса» сайта. В примере, в каталоге Яндекс для Web-страницы указывается значение индекса цитирования, который вычисляется по количеству ссылок, исходящих на нее. Технология PageRank (более точный расчет «веса» ссылки) используется для ранжирования сайтов поисковой машиной Google. Кроме того, если после изучения поисков в Сети у вас уже возникло желание обобщиться интернетом, позволяющим определить «уровень» сайта, что занимается не сходя с места, то Google способен предоставить и такую возможность (рис. 4).

Ну и, наконец, еще один ценный результат поисковой машины, обладающей «весом» в Сети, связанный друг с другом. При поиске нужной информации достаточно ввести первую релевантную ссылку. Выпадет на это место все поле «поисковых» сайтов уже не случайно.

Но чтобы найти эту первую ссылку, необходимо быть идентифицированным поисковым агентом.

#### Коды физики не шутят...

Так как Ласло Биребети и его коллеги из лаборатории по исследованиям сетей Университета Нотр-Дам ([www.nd.edu/~networks](http://www.nd.edu/~networks)) — физики, неудивительно, что они посмотрели на WWW с точки зрения физических достижений (поэтому, они вышли из него со всех возможных точек зрения). Под таким углом пространство гипертекста оказалось полым (кто бы мог подумать!) на модель конденсата Бозе — Эйнштейна. Другое время немаловажный конденсат существовал лишь в сознании физиков-теоретиков. Но в 1995 г. он был экспериментально получен двумя немалыми группами ученых, кстати говоря награжденными за это достижение Нобелевской премией. В состоянии вещества, которое описывает модель Бозе — Эйнштейна, на одном и том же уровне энергии может находиться бесконечное число частиц. Как же соотносится эта физическая модель со структурами гипертекста? Каждая страница Сети представляется как отдельный энергетический уровень конденсата Бозе — Эйнштейна, а каждая ссылка на нее (т.е. входящая ссылка) — как частица, находящаяся на данном уровне. Таким образом, новый узел в Сети, который содержит ссылки на некоторые страницы, но еще не имеет входящих ссылок, будет представлен как незанятый энергетический уровень, в самом густонаселенном уровне будет соответствовать наиболее насыщенному «авторитету» в Сети.

Модель Бозе — Эйнштейна является одной из наиболее подробно изученных задач в квантовой физике. В частности, расчеты показывают, что в зависимости от формы распределения частиц по уровням возможны два сценария развития событий. Один из них зовут и подтверждает принцип «богатый станет еще богаче», все же не приводит к «чистой победе» — образуются не столько густонаселенные уровни. Другой сценарий как раз и называется конденсацией — почти все частицы оказываются на одном, самом заселенном уровне. На языке разработчиков Интернета это означает, что все сайты в Сети начинают ссылаться на один узел — своего рода непревзойденный авторитет. Для того чтобы определить, каков же из этих двух сценариев будет реализован в действительности, пока не хватает экспериментальных данных. Время покажет. ■

## НОВОСТИ

■ **ГУМ В ИНТЕРНЕТЕ.** Крупнейшая образовательная программа ГУМ в интернете Интернет-портал ([www.GUM.ru](http://www.GUM.ru)), который, по словам руководителя Т. Аюпова, используется в настоящее время главным образом для изучения потребительского спроса путем организации опросов. Это позволяет не только влиять на формирование ассортимента товаров, но и организовывать ежедневную рассылку информации о новинках. Работы над проектом по электронной коммерции в ГУМе с самого начала ведутся самостоятельной частью магазина, что позволяет «максимизировать» эффективность Интернет-раздела: не отвлекаясь реальной его работы. Поэтому на сегодня «B2C-новинки» уже и сосредоточены в первую очередь в категории мебели, основным направлением развития портального функционирования Интернет-магазина. Уже удалось собрать значительное количество кадров, которые могут помочь в продвижении и популяризации и, наоборот, привлечь денежных партнеров. Интернет-ресурсы достаточно активно работают по работе портала, в частности по составлению пользователей, содержащих частного бизнеса или репутацию портала. Предприятие составило 66% отзывов — 20%, значительная часть положительных отзывов высказана о качестве обслуживания клиентов и о высоком уровне сервиса. Более всего посетителей привлекает продукция стоимостью от 250 до 500 рублей — 50%.

В качестве перспектив развития розничного ГУМа рассматривается создание единого единого центра для организации торговли одежды под новым брендом «Стильный город». Более позитивно настроены на развитие сети на всю Россию, но пока основные силы будут направлены на реализацию стратегии, при подготовке которой будет использоваться электронные образцы размещаемых на портале по верхней одежде. В завершение своего анализа Т. Аюпов добавил, что в ближайшее время будет сохранено присутствие традиционного оффлайн-магазина.

Г. Р.

■ **НОВЫЙ ХАЙПЕРСКИЙ КОНКУРС.** На сайте [HyperPics.com](http://HyperPics.com) объявлено о проведении

небольшого конкурса с призовым фондом 40 долл. Для победы в нем необходимо вызвать генератор случайных чисел или подобрать к нему ключ, а затем методом организованных в своем методе выигрывает. Подробности смотрите на том же сайте. Кстати, подобный конкурс («Взломать за 60 секунд») уже организовывался компанией [Cannable.Lab](http://Cannable.Lab) и сайтом [Flashlight](http://Flashlight). Задача была в том, чтобы, содержащегося в мф-файле. Первому кто угадает и назовет зыблитель слова, было обещано денежное вознаграждение в размере 4 тыс. долл.

■ **О ЖИВОТНЫХ — ПРОФЕССИОНАЛЬНО.** Наданно стартовала рекламная кампания русской версии международного Интернет-портала [Muretskor.com](http://Muretskor.com) (название Muretskor.com). Сайт является первым профессиональным ресурсом о домашних животных в русском секторе Интернета (форма российской существует версия сайта в США, Великобритании, Австрии, Франции, Германии, Японии и Швейцарии, недавно были запущены сайты в Аргентине и Пуэрто-Рико). Одной из главных целей ресурса является обучение посетителей, предоставление им информации о правильных методах содержания питомцев и ухода за ними. В подготовке материалов участвуют ветеринары, врачи, заводчики и представители других профессий, чья деятельность связана с животными. Согласно данным сервисов Интернет-статистики в разных странах, [Muretskor.com](http://Muretskor.com) является средним информационным порталом, в российском секторе Интернета портал еще не успел добиться аналогичного успеха, однако команда продолжает его в России, ставит перед собой достаточно амбициозные цели. Планируется, что к концу 2003 в русском варианте

сурсом о домашних животных, заняв нишу такого профессионального сайта в своей категории.

■ **МОСКОВСКИЕ ФОТОБОИ.** На сайте [www.MoscowOnet.Ru](http://www.MoscowOnet.Ru) запущено новое дублирование — «Фотобои Москвы» ([www.moscowonet.ru/bois](http://www.moscowonet.ru/bois)). Они состоят из нескольких разделов: «Москва эволюция», «Зоны опасения», «Москва стратегия», «Наблюдения» и т.д. В нем публикуются профессиональные фотографии, которые можно скачать себе в качестве обоев на рабочем столе. Публикация таких фотографий является хорошей рекламой, а также, как правило, является началом желательного общения, поскольку без труда перей-



дет на фотографии любимого московского вида или сооружения. Естественно, фотографии подобраны с учетом того, что разрешение мониторов пользователей может быть разным, а потому будет от 620x800 или до 1280x1024. Иначе не останется без позитивного опыта.

Е. Г.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЛАНИРОВАТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**обучение ТОНДЕР**  
 по постановке компьютерной техники

**Сертифицированный Планировщик**  
 это — специалист, способный работать с информационными ресурсами, который в настоящее время проводит обучение 150-200 студентов.

Обучение в ГПГУ проводится по уникальной информационной компьютерной технологии, которая строится на основе и позволяет студентам получить навыки работы с компьютером, а также с различными информационными ресурсами. Цель программы — научить студентов не просто работать с компьютером, а также с различными информационными ресурсами, а также с различными информационными ресурсами.

За дополнительной информацией обращайтесь по телефону: 8141-41-41 или на e-mail: [info@tonder.ru](mailto:info@tonder.ru)

# Корпоративная ферма для сети

Валерий Коржов

**С**етевые корпоративные приложения, такие как Web-серверы или электронная почта, должны выдерживать большие нагрузки, не прерывая работы ни на минуту. Выполнение подобных условий требует высокоскоростных и надежных компьютеров, которые обычно стоят дорого. Однако есть другое решение этой проблемы. Кластерные технологии позволяют существенно наращивать эффективность и надежность корпоративной системы, составляя из нескольких не очень дорогих машин достаточно производительный Web или почтовый сервер. В частности, одну из таких разработок, коммутатор сетевых запросов xLanitch, предлагает компания SWsoft.

## Распределение нагрузки

Коммутатор запросов принимает TCP-запросы от пользователей и распределяет их между несколькими компьютерами, которые называются узлами фермы, получив запрос от коммутатора, обрабатывает его и отвечает пользователю самостоятельно. Для стороннего наблюдателя вся ферма выглядит как единый высокопроизводительный компьютер. Поскольку коммутатор работает на уровне TCP, он может распределять запросы всевозможных протоколов, в том числе и прележненных для разных операционных систем. В результате состав фермы может быть различным как по производительности, так и по ОС.

Коммутатор xLanitch реализован на базе операционной системы Linux, функционирует поперек сетевых подсистем ядра и поэтому не

мешает маршрутизации и работе сетевого ядра. Для повышения производительности скомпилирован из SWsoft пришлось разработать их правления к ядру Linux, которые позволяют избежать от излишнего копирования информации из одного буфера в другой. Это так называемая технология zero copy, выполняемая уже не на уровне сетевой библиотеки, а в самом ядре Linux. И хотя запрос может содержаться в нескольких последовательных IP-пакетах, но xLanitch корректно собирает из них информацию и распределяет до узлов фермы в зависимости от предпочитаемой стратегии.

## Алгоритмы распределения запросов

Коммутатор xLanitch работает на уровне TCP, но в комплекте поставки есть также модули, работающие на уровне приложений, — HTTP, FTP и telnet. Получение информации из протоколов различных уровней позволяет xLanitch не только для распределения запросов несколько достаточно сложных алгоритмов. Самый простой из них — распределение по очереди: каждый следующий запрос передается на новый узел фермы. Данный алгоритм может быть усилен с помощью введения весовых коэффициентов. Кроме того, xLanitch способен пересылать пакеты по узлу, обработавшему в данный момент минимальное число запросов. В этом случае имеется также вариант, когда предпочтение отдается узлу с наибольшим приоритетом.

Впрочем, наиболее интересные возможности xLanitch получает при работе с протоколами уровня приложений — HTTP и FTP. Коммутатор разбирает эти протоколы и перераспределяет запросы в зависимости от типа запрашиваемой информации, имени пользователя, URL и даже по информационным файлам (cookies). В результате обслуживание клиентов может быть организовано по самым разнообразным схемам. Например, xLanitch способен распределять потоки по определенным типам данных, когда на нескольких компьютерах фермы хранятся HTML-странички, картинки, мультимедийные файлы и прочее. При этом xLanitch корректно обрабатывает ситуацию, когда в одном пакете содержится запросы разных типов данных. Поскольку xLanitch разбирает идентификатор пользователя, можно разделить ферму на части по уровню обслуживания, например, скажем, коммерческих пользователей на более высокопроизводительные серверы. Продукт позволяет распределять запросы и по абсолютному пути URL, разделяя внешние сайты Web ресурса на несколько независимых фрагментов, например организуя таким образом обращения к отдельной странице базы данных.

Еще одной особенностью xLanitch является поддержка виртуальных сессий HTTP (Session Persistence). Это возможность пригодится в том случае, когда для Web приложения важно, чтобы последующие обращения посетителя направлялись на один и тот же узел фермы. При



ключенном режиме виртуального клиента первое обращение посетителя к Web-ресурсу пересылается на служебный узел, а все последующие запросы — на выбранный узел. Коммутатор умеет узнавать посетителя по его IP-адресу или по метке cookies. У механизма есть определенные ограничения по времени, чтобы отделить один сеанс от другого.

### Надежность

В архитектуре xLswitch предусмотрены различные способы повышения комплексной надежности всей фермы. Для этого в коммутаторе имеется механизм мониторинга состояния узлов фермы. Он реализован с помощью специального агента, с определенной периодичностью посылающего на компьютеры фермы тестовый запрос: ping-запрос Web-странички или вызов любого другого приложения, которое самостоятельно тестирует узлы и сообщает в xLswitch об их состоянии. Как только узел стал недоступ-

ен, xLswitch немедленно направляет на него запросы, хотя и продолжает тестирование состояния. Одновременно посылается сообщение администратору с диагностическим сообщением (см. рисунок).

Этот механизм дает возможность вовремя заметить неисправность в системе, не останавливая при этом работу сервисов.

Конфигурация xLswitch позволяет использовать два коммутатора параллельно. Они обмениваются информацией, составляя независимые копии правил перекрестного запросов. В режиме Active-Active оба xLswitch работают быстрее, чем один. Как только один из коммутаторов выходит из строя, другой подхватывает его пользователей. Можно включить режим, при котором второй xLswitch будет работать в «горячем» резерве. Для автоматического тестирования и обмена сообщениями между копиями xLswitch существует постоянное взаимодействие. Таким способом

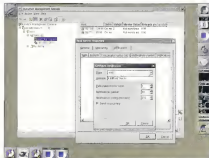
можно построить выделенную и отказоустойчивую систему приема и распределения запросов.

Система не предусматривает лишь резервирование хранения информации пользователей приложений, поэтому администраторам стоит позаботиться об этом самостоятельно. Есть два способа: использовать разделение RAID-массива или организовать распределенное хранилище. Первый вариант стандартный, выверенный, но и более дорогой. Распределенное хранилище можно построить с помощью утилиты пиркс, которая позволяет сравнивать «внутренности» двух файлов на разных машинах и синхронизировать по сути их содержимое. Если запустить процедуру взаимного согласования содержания через определенные промежутки времени, то данные практически не будут теряться, поскольку при аварии одного узла фермы его данные сохраняются на других и остаются доступными пользователям.

### Управление полосой пропускания

В инструмент управления xLswitch включен компонент по конфигурированию системы распределения полосы пропускания (traffic shaper). Он позволяет распределить полосу пропускания каналов между узлами фермы или приложениями. Эта система позволяет гарантировать доступ к критически важным приложениям или обеспечить необходимый уровень обслуживания в зависимости от типа передаваемой информации. Система управления пропускной способностью каналов xLswitch интегрирована с коммутатором сетевых запросов, что делает ее более гибкой в настройке.

Чтобы выделить механизм распределения полосы пропускания,



Конфигурирование информации в системе мониторинга

нужно определить классы приложений и задать их вес. Каждому классу обслуживания выделяется отдельный виртуальный канал (pipe). Всего с помощью системы управления пропускной способностью один реальный канал можно разделить на 256 виртуальных и с каждым связать до 256 классов приоритетов. Этот механизм используется для управления качеством обслуживания классов или приоритетов микроядер информации, если задержка на обработку запроса для какого-нибудь приложения должна быть минимальной. Наличие в xLanitch средств управления пропускной способностью — ключевая особенность этого продукта; в других продуктах подобного класса она пока не реализована.

#### Поставка

Получить xLanitch пока можно только через Интернет в виде RPM пакетов для дистрибутива ASPLinux (Red Hat). В комплекте по ставке входят и утилиты управления xLanitch. Контролируется его работа с помощью командной строки или графического приложения. В первом случае команды следует набирать из консоли компьютера, исполняющего роль xLanitch, а во втором управление можно организовать с любого компьютера корпоративной сети. Консоль позволяет администрировать несколько компьютеров, используя для этого свой протокол. Впрочем, компания SWsoft разработала интерфейс управления с xLanitch, что позволяет пользователям разрабатывать собственные инструменты управления.

Продукт поставляется на коммерческой основе, стоимость зависит от количества компьютеров в ферме. Минимальная поставка

## Сравнительные характеристики продуктов

Возможности	xLanitch	RGNT	IVS	TCS	MSPT
<b>Компьютерные возможности сервера</b>					
HTTP — по URL, код, cookie, авторизация CGI	■	■	■	■	■
FTP по имени пользователя	■	■	■	■	■
Любые TCP (NetNet (ред. netip))	■	■	■	■	■
Управление полосой пропускания	■	■	■	■	■
<b>Стратегия балансировки нагрузки</b>					
Циклическое обслуживание	■	■	■	■	■
Наименьшее время отклика (очередной)	■	■	■	■	■
Циклическое обслуживание с учетом приоритетов	■	■	■	■	■
Наименьшее количество подключений с учетом приоритетов	■	■	■	■	■
Наименьшее загрузочное пространство	■	■	■	■	■
<b>Виртуальные каналы</b>					
По IP-адресу	■	■	■	■	■
По HTTP cookie	■	■	■	■	■
По параметрам CGI	■	■	■	■	■
<b>Другие возможности</b>					
Поддержка «горячего» резервирования	■	■	■	■	■
Открытый SDK для новых приложений и протоколов	■	■	■	■	■
Графический интерфейс администратора	■	■	■	■	■

■ — да, □ — нет

xLanitch — SWsoft xLanitch 1.1; RGNT — Resonate Control Groupch 4.0; IVS — Linux Virtual Server 0.9.6; TCS — Turbotek TurboCluster 6.2; MSPT — Microsoft AppCenter Server 2000

один сервер xLanitch и три узла фермы за 999 долл. С Web сайта разработчиков можно получить пробную версию, которая имеет ограничение по количеству узлов и времени использования. Требования к аппаратуре: процессор минимум Pentium II 266 МГц и 64 Мбайт оперативной памяти. При этом SWsoft планирует выпуск бесплатных обновлений, расширяющих функциональность продукта. Компания ASPLinux собирается выпускать специализированный дистрибутив ASPLinux xLanitch Edition, куда будут включены все компоненты xLanitch.

#### Применение

Коммутаторы запросов можно использовать как в корпоративной сети, так и для предоставления информации к другим сервисам внешним клиентам, поскольку в том и в другом случае от производителя

сти и надежной работы компьютерной системы зависит работоспособность всего предприятия. Собственно, сейчас уже несколько производителей выпускают аналогичные продукты. Есть свободный распространяемый пакет, который называется Linux Virtual Server (IVS). На рынке присутствует также другой коммерческий продукт — Resonate Control Groupch, который по функциональности соответствует xLanitch, но не имеет средств управления полосой пропускания. Есть также программно-аппаратное решение, предлагаемое компанией Cisco под названием Content Server Switch (Cisco CSS). Сравнение возможностей программных средств различных производителей приведено в таблице. ■

#### ОБ АВТОРЕ

**Валерий Казюко** — старший специалист компании ComputerWorld  
e-mail: valeri@comp.ru





# Памяти Эдсгера Дейкстры

Г. И. Рузайкин



Август принес во чужую восточную часть один из важнейших программистов прошлого века Эдсгер Дейкстра. С его именем связаны важные моменты в развитии теории программирования — он участвовал в создании Алгола, языка программирования.

Еще в конце 50-х годов в своей докторской диссертации, называвшейся «Communication with an automatic computer» («Связь с автоматическим компьютером»), он разработал систему прерываний, позволившую реализовать ядро буферизации ввода вывода информации, а в дальнейшем предложил активизировать семфоры, из которых формируется управляющие параллелизм процессами при вычислениях. В частности, Э. Дейкстра представляет первые алгоритмы работы со стеками, основанные на «выполнении деления» (разделения) результата и послужившие впоследствии представлению очереди заданий в операционных системах и теории массового обслуживания — в вычислительных процессах. Он был членом многих научных обществ, в частности, к разработке системы под названием «The multi-programming system» («Система мультипрограммирования»), которая, по сути, стала первой ОС с параллелизмом процессов.

Созданный при Меморандумной федерации по процессам обработки информации (MPP) рабочий группа подготовила более раннюю версию языка программирования — Алгол-68. Но Э. Дейкстра, критикуя его, много работал, и результатом стала публикация в 1969 г. статьи «О «структурном программировании». В ней впервые так впервые автор высказался о стиле программирования — что означало на тот момент, достигнутый программистами как явный действительности Э. Дейкстра была предложена экзотическая традиция, в котором достаточно для создания логической структуры программы: следование («sequence»), отбор («selection») и цикл («iteration»). Это привнесло ученого к опыту от использования операторов goto, в то время как в программистской печати во множестве работ отменялись его необходимость. Как и у ве-

ликого Лейбница, философское понятие традиции и дальнейшая его популярность в конечном итоге не останавливали развитие человеческого разума, так структурное программирование не только ограничено произошло при написании текстов программ, но и серьезно упростило практическую работу программистов, а также привело к созданию новых языков программирования, некоторые из них дожили, развивались, и по нашим дням.

В 1972 г. Ассоциация СМ (Association for computing machinery), отметив заслуживающего заслуги Э. Дейкстры в развитии программирования, присудила ему звание лауреата премии Алана Тьюринга. В своей речи при вручении премии Э. Дейкстра поддержал жесткой критикой язык программирования PL/I, отметив прежде всего его сложность: «Я совершенно не вижу, как мы можем сделать умом таким увлекательным в размере программы, в то время как из-за своей предположительно «стильного» программирования — язык основной инструмент, являющийся объектом — уже выходит из-под нашего интеллектуального контроля». Особое место в диссертации по программированию заняла глава

Э. Дейкстры «A discipline of programming» («Дисциплина программирования», 1976 г.) в ней не только подведены итоги развития теории, но и определены важные принципы. Интересно, что в этой главе Э. Дейкстра признается, что много читал, чем Р. Фаном, для которого смысловое толкование описаний в языке программирования оформлялось в виде логических правил, позволяющих определить ее истинность на основе знания того, какие утверждения верны до ее выполнения. Оказалось, что можно «высказать» из утверждения, которое должно выполняться после операции, и доказать, что «такие слабые предположения», которое должно иметь место до выполнения этой операции, на самом деле имеют место» (см. Внутр. Д. Дейкстры, «Программирование М. Виллемс, т. 1, с. 45). Это открыло новый путь для разработки алгоритмов при программировании.

Последнюю четверть века Э. Дейкстра работал консультантом многих фирм и профессором ряда университетов, например в компании «Шламберг» и Техасском университете (г. Остин), а также принимал участие в международных конференциях по программированию. ■



## В номере

Использование клавиатуры в  
игровых программах  
*Сергей Архипов*

Для маленьких дизайнеров  
*Валерий Васильев*

Мультимедиа как способ  
избавиться от неприятностей  
*Керк Стиро*

Все гениальное — просто  
*Константин Литвинов*

Сэкономили деньги на печати  
*Стив Басс*

Вы говорите по-английски?  
*Валерий Васильев*

Это интересно  
*Сергей Архипов*

Прозвоните ПК в  
видеомагнитофон  
*Стив Мисловски*

Почти по Жюль Верну  
*Руслан Маргулов*

Лидер диск

Химия и астрономия — новые  
версии старых знакомых  
*Мюадил Фельми*

Улучшение Главного меню  
*Скотт Девен*

Вы говорите по-английски?



Do you speak English?



Do you speak English?

Вы говорите

Вы говорите  
по-английски?

Do you speak English?

Вы  
говорите по-английски?

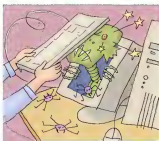


Вы говорите по-английски?

Do you speak English?

# Использование клавиатуры в игровых программах

Последние процедуры работы с клавиатурой в языке Borland Pascal найдутся в модуле `ctrl`, однако они не очень подходят для игровых программ. Эти процедуры ориентированы на консольный ввод, для других случаев, на функционирование клавиатуры в режиме визуальной машины, хотя представляет интерес только нажатие на клавишу, а не ее отпущение. Впрочем, в автоматиче-  
 ской визуальной машине



сложность движения не претерпевает. Поэтому давайте разберемся, как работает клавиатура ПК. Простые программы образуются к ней не напрямую, а через драйвер, аналогично взаимодействию с мышью. Но поскольку последние бывают различных типов, то и протоколы обмена с ними также многообразны, что не позволяет действовать в обход драйвера. Для разных же интерфейсов клавиатуры всегда одна и та же, в конце стандартный драйвер не устраним, то всегда можно написать собственный и не зависеть от совместности

Драйвер состоит из двух взаимно независимых частей, т. е. они никогда не вызывают друг друга и работают асинхронно. Между собой эти части взаимодействуют только через буфер, где хранятся числа, соответствующие несомненным последним нажатиям клавиш.

Первая часть — вызываемый названием клавиш обработчик вызывает прерывание клавиатуры, которое выдает ее номер, находит соответствующее номер ASCII символа и помещает их оба (номер) в буфер. Именно этот обработчик прерывания от-

сылываетковую строку при переключении раскладки клавиатуры и реагирует на клавиши модификаторы `<Alt>`, `<Ctrl>` и `<Shift>`. Вторая часть позволяет проверить содержимое буфера и по нему вывести (если, конечно, там что-либо находится) номера символов и клавиш. Именно с этой частью и работает процедура `KeyPressed` и `ReadKey`.

Обработчик прерывания отсылывает, как правило, лишь нажатия на клавиши и интерпретирует их отпущения. Однако есть и исключения, — если бы не контролировалась отпущения клавиш модификаторов, то они просто не выполняли бы свои функции. Информация о состоянии клавиш `<Alt>`, `<Ctrl>` и `<Shift>` имеется как раз в нутовом нм виде в области данных BIOS существуют поля, отвечающие биты которых описывают клавиши-модификаторы. Понятно соответствует «1», отпущения — «0». Значит, в любой момент можно узнать, нажата ли клавиша или отпущена. Эта область известна для байта по адресу `00400067h` и `00400068h`,

но, к сожалению, так можно переписать лишь состояние клавиш идентификации, а информация о наиболее интересных в нашем случае кураторах «стрелках» и «аробатах» отсутствует. Поэтому придется другим путем — напишем собственный драйвер клавиатуры, удовлетворяющий всем нашим требованиям.

Вы уже, наверное, догадываетесь, что клавиатура сообщает своему обра- ботчику и о нажатиях, и о отпусканиях клавиш, иначе не работал бы клавишный мультиплексор. При нажатии на клавишу контроллер клавиатуры сообщает ее номер, а при отпускании — этот же номер, но с установленным старшим битом, т. е. увеличенный на 128. Давайте построим так называемый массив логических (boolean) переменных, где каждая ячейка будет соответствовать определенной клавише и хранить информацию о том, нажата она или отпущена. На обработку информации просто записки и сразу же выводу значения TRUE, когда клавиша нажата, и FALSE — когда отпущена. Вторая часть программы, объединенная с первой посредством с присоединенной программой, при этом не понадобится — достаточно будет одного средства, чтобы просмотреть содержимое массива иче- го-либо.

Натискал «обрабатчик клавиатурного» переключателя — задача более сложная, чем может показаться на первый взгляд. Дело в том, что первая клавиатура IBM PC содержала лишь 83 клавиши, у IBM PC AT имелось на одну больше, а сейчас стандарт составляет 101 клавишная раскладка клавиатуры. Принцип, зачастую у нас добавляет еще несколько клавиш, расширяя определенную роль в Windows. Кроме того, и разнообразие эргономические клавиатуры, предназначенные для удобства, нередко довольно сильно отличаются от стандарта, введя с точки зрения и привычных привычек, и драйверов клавиатуры они должны быть адекватны. Поэтому при покупке клавишную плату лучше все же выбирать из систем. Так, правые клавиши клавиш IBM PC дифференцированы своим кодом, а остальные — последовательностью кодов. Один клавиш, например «F1», имеет такую последовательность кодов, которую должен был набрать по клавишам IBM PC XT, иначе мы не сможем нажать, другие предназначены для управления экраном. Поэтому оба эти стандарта должны быть

В нашу задачу не входит рассмотрение драйвера, «различающего» все возможные состояния системы.

## КОМПЬЮТЕРЫ NeoPC



Офисная рабочая станция **\$1.95**

## Intel® Celeron® 180MHz

[illegible]

Investment	Yield	Risk	Liquidity	Price	Pe
Government	Low to High	Low	High	Stable	High
Corporate	Low to High	Low to High	High	Stable	High
Real Estate	Low to High	Low to High	Low	Stable	High

Лучшая подвеска  
в классе \$599

Invited by the editors: J. S. BARNETT

[illegible]

Variable	Mean	SD	Range	Skewness	Kurtosis	n
Age	30.1	4.2	18-45	0.1	-0.2	100
Gender	0.5	0.5	0-1	0.0	0.0	100
Education	12.5	1.5	10-15	0.2	0.1	100
Income	1.2	0.8	0.5-2.5	0.3	0.2	100
Marital Status	0.4	0.5	0-1	0.1	-0.1	100
Religious Beliefs	0.6	0.5	0-1	0.2	0.1	100
Health Status	0.7	0.4	0-1	0.1	-0.1	100
Work Status	0.5	0.5	0-1	0.0	0.0	100
Life Satisfaction	4.5	1.2	1-7	0.1	-0.2	100
Stress Level	3.2	1.5	1-5	0.2	0.1	100
Resilience Score	5.8	1.0	4-7	0.1	-0.1	100
Optimism Level	4.8	1.1	3-6	0.1	-0.2	100
Emotional Stability	5.2	1.0	4-6	0.1	-0.1	100
Life Purpose	5.5	1.2	4-7	0.1	-0.2	100
Gratitude Level	5.0	1.1	4-6	0.1	-0.1	100
Self-Esteem	5.3	1.0	4-6	0.1	-0.1	100
Life Satisfaction (Control)	4.5	1.2	1-7	0.1	-0.2	100
Stress Level (Control)	3.2	1.5	1-5	0.2	0.1	100
Resilience Score (Control)	5.8	1.0	4-7	0.1	-0.1	100
Optimism Level (Control)	4.8	1.1	3-6	0.1	-0.2	100
Emotional Stability (Control)	5.2	1.0	4-6	0.1	-0.1	100
Life Purpose (Control)	5.5	1.2	4-7	0.1	-0.2	100
Gratitude Level (Control)	5.0	1.1	4-6	0.1	-0.1	100
Self-Esteem (Control)	5.3	1.0	4-6	0.1	-0.1	100

Универсальный  
домашний  
клубок шерсти \$359

## Intel® Pentium® 4 3.00GHz C

[illegible]

Parameter	Unit	2000 Value	2005 Value	2009 Value	2010 Value
1. Total	kg	100	100	100	100
2. Total	kg	100	100	100	100
3. Total	kg	100	100	100	100
4. Total	kg	100	100	100	100
5. Total	kg	100	100	100	100
6. Total	kg	100	100	100	100
7. Total	kg	100	100	100	100
8. Total	kg	100	100	100	100
9. Total	kg	100	100	100	100
10. Total	kg	100	100	100	100
11. Total	kg	100	100	100	100
12. Total	kg	100	100	100	100
13. Total	kg	100	100	100	100
14. Total	kg	100	100	100	100
15. Total	kg	100	100	100	100
16. Total	kg	100	100	100	100
17. Total	kg	100	100	100	100
18. Total	kg	100	100	100	100
19. Total	kg	100	100	100	100
20. Total	kg	100	100	100	100
21. Total	kg	100	100	100	100
22. Total	kg	100	100	100	100
23. Total	kg	100	100	100	100
24. Total	kg	100	100	100	100
25. Total	kg	100	100	100	100
26. Total	kg	100	100	100	100
27. Total	kg	100	100	100	100
28. Total	kg	100	100	100	100
29. Total	kg	100	100	100	100
30. Total	kg	100	100	100	100
31. Total	kg	100	100	100	100
32. Total	kg	100	100	100	100
33. Total	kg	100	100	100	100
34. Total	kg	100	100	100	100
35. Total	kg	100	100	100	100
36. Total	kg	100	100	100	100
37. Total	kg	100	100	100	100
38. Total	kg	100	100	100	100
39. Total	kg	100	100	100	100
40. Total	kg	100	100	100	100
41. Total	kg	100	100	100	100
42. Total	kg	100	100	100	100
43. Total	kg	100	100	100	100
44. Total	kg	100	100	100	100
45. Total	kg	100	100	100	100
46. Total	kg	100	100	100	100
47. Total	kg	100	100	100	100
48. Total	kg	100	100	100	100
49. Total	kg	100	100	100	100
50. Total	kg	100	100	100	100
51. Total	kg	100	100	100	100
52. Total	kg	100	100	100	100
53. Total	kg	100	100	100	100
54. Total	kg	100	100	100	100
55. Total	kg	100	100	100	100
56. Total	kg	100	100	100	100
57. Total	kg	100	100	100	100
58. Total	kg	100	100	100	100
59. Total	kg	100	100	100	100
60. Total	kg	100	100	100	100
61. Total	kg	100	100	100	100
62. Total	kg	100	100	100	100
63. Total	kg	100	100	100	100
64. Total	kg	100	100	100	100
65. Total	kg	100	100	100	100
66. Total	kg	100	100	100	100
67. Total	kg	100	100	100	100
68. Total	kg	100	100	100	100
69. Total	kg	100	100	100	100
70. Total	kg	100	100	100	100
71. Total	kg	100	100	100	100
72. Total	kg	100	100	100	100
73. Total	kg	100	100	100	100
74. Total	kg	100	100	100	100
75. Total	kg	100	100	100	100
76. Total	kg	100	100	100	100
77. Total	kg	100	100	100	100
78. Total	kg	100	100	100	100
79. Total	kg	100	100	100	100
80. Total	kg	100	100	100	100
81. Total	kg	100	100	100	100
82. Total	kg	100	100	100	100
83. Total	kg	100	100	100	100
84. Total	kg	100	100	100	100
85. Total	kg	100	100	100	100
86. Total	kg	100	100	100	100
87. Total	kg	100	100	100	100
88. Total	kg	100	100	100	100
89. Total	kg	100	100	100	100
90. Total	kg	100	100	100	100
91. Total	kg	100	100	100	100
92. Total	kg	100	100	100	100
93. Total	kg	100	100	100	100
94. Total	kg	100	100	100	100
95. Total	kg	100	100	100	100
96. Total	kg	100	100	100	100
97. Total	kg	100	100	100	100
98. Total	kg	100	100	100	100
99. Total	kg	100	100	100	100
100. Total	kg	100	100	100	100

More information **\$899**

## Intel® Pentium® 4 3540MHz

[illegible]

	Year	2000	2001	2002	2003	2004
Population	(millions)	67.8	69.0	70.2	71.4	72.6
GDP	(billions of dollars)	1,000	1,050	1,100	1,150	1,200
Per capita GDP	(dollars)	14,764	15,217	15,670	16,117	16,560

363

**363-3825** единая справочная  
(многоканальный)

Матрицы размером (порядка)  
работы: ширина в 10" до 20"

270-3001 - 270-9001

Flow visualization with life 1 4.28

to "Marine mammals and fish"

737-5837, 257-9460

Бухгалтерский учёт, 2017

[illegible]

2013-2014, 2013-2014  
 Financial Statements

as "Cultured Capital."

doi:10.1371/journal.pone.0141044.g004

270-3001, 270-9001

\*Ожидаем строгий контроль качества

© 2004 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 255: 101–108

100

Downloaded from <http://ajph.org/> on September 11, 2012

1997 11K, October 25/26





клавиатуры (хотя это название режимо), для нас важнее — чтобы он обеспечивал необходимый минимум функций. Так, мы не будем стремиться к тому, чтобы различались клавиши управления курсором в «курсорном» блоке и в цифровой клавиатуре, а сосредоточимся лишь о возможности различать: «правые» и «левые» <Ctrl> и <Alt>, так как их расположение (и размер) делает их удобными для использования в играх. Чтобы облегчить работу с табличной клавиатурой (бухгалтерским массивом), припишем правым <Ctrl> и <Alt> особое (нестандартное) коды и поместим последние в свободной области.

«Сердце» модуля (смысловое) — обработчик аппаратного прерывания клавиатуры NewInt. Он занимается показом на мониторе, читает из порта ее номер, сообщает контроллеру, что байт принят, анализирует этот байт и выводит изменения в таблицу Key, содержащую признаки нажатия для каждой клавиши (двоичное представление записи) и выводит в интерфейсную часть модуля. По завершении всех действий обработчик сообщает контроллеру прерываний, что работа закончена. Если контроллер должен передать обработчику последовательность байтов, то для каждого из них производится аппаратное

прерывание, и потому обработчик должен показать переданные ему управление клавиш с помощью персональной Interrupt. Таким образом отследиваются нажатия на правые <Alt> и <Ctrl>. Если потребуется различать нажатия клавиш «курсорного» и цифрового блоков, то это делается так же, по своему коду клавиш «курсорного» блока производится управление кодом 550. Размер массива Key выбирается таким, чтобы не требовалось дополнительных проверок драйвера и чтобы никакие нестандартные или нововведенные коды клавиш не могли испортить ячеек памяти за его пределами.

Оптимальный обработчик прерывания не выдает сбой, и потому не опасен переполнения клавиатурного буфера, а также не работает никакие стандартные функции, будь то текстовый ввод, обработка с функциями ReadKey и KeyPressed или прерывание откликающей программы. Более того, если вы работаете в среде DOS, а не в DOS-сессии Windows (система Windows обрабатывает «особые» клавиатуры еще до того, как передаст их в DOS-сессии), то даже можете безбоязненно нажать <Ctrl>+ <Alt>+ <Del> — прерывание не произойдет.

Если же вам нужно внести строку или сим-

**iiyama**

**МОНИТОРЫ**

**КАЧЕСТВО**

**СТРЕМИТЬСЯ К iiyama**



**ТЕХНОЛОГИИ**



**СТИЛЬ**

**ГРАФИТЕК**  
ГРУППА КОМПАНИЙ ГРАФИТЕК

Серия CRT и TFT  
мониторы-телевизоры

- полный ассортимент мониторов и телевизоров
- маркетинговые и рекламные поддержки
- высокие условия закупки

Официальный дистрибутор  
**iiyama Electronic Corp.**  
[www.iiyama.ru](http://www.iiyama.ru)  
тел. (812) 826 84 04  
факс (812) 959 59 18  
[www.grafitek.ru](http://www.grafitek.ru)  
[info@grafitek.ru](mailto:info@grafitek.ru)

**Москва (812)**  
Фонет электроника  
821 4475  
Телес 338-0007  
Телес 824 0404  
Сред 202-3334  
Сред 213-0059  
Фонет 183 2222  
Мил 788 1239  
Ultra Computers 728 5250  
TD Computers 345 3155,  
H Data 364 1881  
O&A Inc 752-4144;  
COM Computers 787136;  
InterNAC 224 4736;  
Rorus Computers 755-4111;  
Dexter Computers 755 3888,  
Geopex 127 3240

**С-Петербург (812)**  
Теле 236 207 601  
**Владивосток (4232)**  
ACR Computers 478-000  
**Белгород (812)**  
Дел Тех 28 3283  
Владивост 50 5407  
Сред 64 0006  
**Воскресенск (812)**  
48404 25 3815  
**Ростов-на-Дону (8632)**  
Сред 70 0000  
**Томск (3822)**  
Воскрес 25 0000

Таблица кодов для 101-клавишной клавиатуры, включая вновь введенные (нестандартные)

Клавиша	Код		Клавиша	Код		Клавиша	Код		Клавиша	Код	
	hex	dec		hex	dec		hex	dec		hex	dec
Esc	01	1	F	19	25	N	21	42	PageUp	43	73
1	02	2	[	1A	26	M	22	50	PageDown	44	74
2	03	3	]	1B	27	<	23	51	Left 4	45	75
3	04	4	Enter	1C	28	=	24	52	5	4C	76
4	05	5	Ctrl (left)	1D	29	?	25	53	Right 4	4D	77
5	06	6	A	1E	30	Right Shift	26	54	PageUp	4E	78
6	07	7	S	1F	31	Print	27	55	End 1	4F	79
7	08	8	O	20	32	Left Shift	28	56	Home 2	50	80
8	09	9	P	21	33	Space	29	57	PageDown	51	81
9	0A	10	D	22	34	Caps Lock	2A	58	Ins 6	52	82
0	0B	11	H	23	35	F1	2B	59	Del	53	83
.	0C	12	A	24	36	F2	2C	60	Alt Print	54	84
=	0D	13	K	25	37	F3	2D	61	Ctrl (right)	55	85
Backspace	0E	14		26	38	F4	2E	62	Alt (right)	56	86
Tab	0F	15		27	39	F5	2F	63	F11	57	87
	10	16		28	40	F6	30	64	F12	58	88
9	11	17		29	41	F7	31	65	Net	59	89
E	12	18	Left Shift	2A	42	F8	32	66	Net	5A	90
P	13	19	[	2B	43	F9	33	67	WinL (Win)	5B	91
S	14	20	]	2C	44	F10	34	68	WinR (Win)	5C	92
R	15	21	X	2D	45	Num Lock	35	69	Num	5D	93
U	16	22	C	2E	46	Scroll Lock	36	70	Net	5E	94
I	17	23	V	2F	47	Home 7	37	71	Net	5F	95
O	18	24	B	30	48	Up 8	38	72	Net	60	96

1. Нестандартные коды, введенные в предыдущем разделе клавиатуры.  
 — Нестандартные дополнительные клавиши используются в Windows.

ков стандартными средствами, то вместо собственного обработчика подключите стандартный с помощью процедуры SetStandardInt. После ввода с применением процедуры SetMouseInt можно заменить обработчик на собственный. Ни в коем случае не следует подключать стандартными процедурами и функциями консольного ввода при перепределенном обработчике прерываний — это верный способ «подвесить» ПК.

Ведь стандартные функции пытаются прочесть символ из буфера, а там ничего появиться не может, так как стандартный обработчик отключен.

Новый обработчик подключается в блоке инициализации модуля, а отключается — в процедуре MyExit, вызываемой при любом завершении программы, в том числе и аварийном. Программа должна восстанавливать все переключенные векторы прерываний даже в том случае, когда завершается

по ошибке, поэтому обычным языком SetStandardInt из основной программы здесь не обойтись — иначе система может зависнуть.

При составлении стандартного обработчика предусмотрите обнушение всех флагов в области перенесенных ВКБ, соответствующих значению маски флагов. Если этого не сделать, то могут появиться трудно обнаруживаемые ошибки, например, если загрузить программу из среды Borland Pascal на

жатии <Ctrl>+<PA>, то по завершении работы клавиатура может начать «странным» функционировать — так, как будто бы поклали и удерживали клавишу <Ctrl>. Это происходит потому, что перепределенные обработчики произвели ошибку, чем мы отпустили <Ctrl>, и старый обработчик «запомнил» именно такое состояние. ■

Сергей Андриянов

Остатки в следующем номере

# Для маленьких дизайнеров

Полет фантазии ребенка от трех до шести ограничен только рамками, которые ему создают взрослые условия. И одной из главных «преград» для малышей на этом пути, поверьте, становимся мы, взрослые. От неуровня и порой от нехватки времени мы зачастую не только не поддерживаем творчество детей, но и не предоставляем возможности им, в свою очередь, раздвинуть горизонты своего, взрослого видения и ощущения мира. Неотщепляемая и совсем необходимая по образу программы «Уроки графика» в стране Звобразиландия позволяет родителям развить фантазию и художественные способности своих чад, сделать не сколько шагов им на встречу.



Этот продукт по сути своей — просто электронный учебник, содержащий всего четыре урока: «Почка», «Ложка», «Формы», «Графические фантазии». Задачи и них построены по классической схеме. Сначала симпатичный электронный наставник Саша Кавка интересно и в доступной форме рассказывает

перечисленные выше фундаментальные понятия, потом идут по очереди — десять объяснений заданий для их закрепления. И вот что замечательно. Саша Кавка просто рассказывает о довольно сложных вещах: уравновешенных и неуравновешенных композициях, об «определенных» формах вроде гео-

метрических фигур и «неопределенных», позволяющих благодаря упрощенной технике картографии и способных превращаться во что угодно по желанию маленьких фантазеров. Еще малыши узнают о том, что любая линия «живая» и что она передает настроение художника даже в минимуме. А «скучные элементарные» геометрические формы (треугольник, квадрат, круг), соединившись и пересекаясь, могут складываться в сложные, подчас напоминающие не столько законы геометрии, сколько законы творчества. И кроме того... Но, пожалуй, хватит «раскрывать секреты» этого пособия для маленьких дизайнеров. Интересно будет посмотреть, как сам ребенок сумеет «раскрыть» их.





# Мультизагрузка

## как способ избежать неприятностей



Новая версия операционной системы — это как новая пара башмаков. Они могут быть замечательными на вид, но вы не узнаете, насколько хорошо они подойдут, пока какое-то время их не поносите. Притягивание в Windows XP может оказаться столь же болезненным, как различивание пары уже известных кожаных сапог. Ну разве не здорово было бы, если бы наша ПК мог работать и в среде старой ОС, и в Windows XP? Тогда у нас появилась бы возможность переключаться в последний в удобный момент. Что же, это действительно возможно.

Процедура установки Windows XP позволяет сохранить старую ОС, сконфигурировать ПК для мультизагрузки. Вексель риз, когда вы будете запускать систему, загрузчик Windows XP предложит на выбор работу или в среде XP, или в старой ОС.

Перед тем как начинать установку ПО, создайте резервную копию данных. Дело в том, что Windows XP и управление жесткой утилиты изменяют планную загрузочную запись жесткого диска, что обычно не

представляет опасности, но в любой либо сбоях здесь может оказаться фатальным. Лучше, что можно предпринять, — использовать для создания резервной копии всего жесткого диска какую-нибудь программу типа Disk Image компании PowerQuest.

Установите в дисковод компакт диск с дистрибутивом Windows XP. Если он не запустится автоматически, выберите «Пуск/Выполнить» и введите команду х:setup, где х — буква, привисанная вашему дисководу CD ROM. В списке типов установки выберите Welcome to Windows Setup («Установка Windows» — это окно следует за «Вас приветствует Microsoft Windows XP») укажите New Installation (Advanced) («Новая установка»). Продолжайте процесс, пока не доберетесь до страницы Setup Options («Параметры установки»). Выберите опцию Advanced Options («Дополнительные параметры»), а потом I want to choose the install drive letter and partition during Setup («Выбор буквы диска для установки»).

Обозначьте новый раздел жесткого диска буквой, отличной от той, которую выбрала предыдущая ОС (как правило, это C). Если вы использовали все доступные разделы, то XP можно так установить и в тот раздел, где уже располагается предыдущая ОС, однако если создать для Windows XP новый раздел, то в дальнейшем можно столкнуться с проблемами будет гораздо меньше.

Система рассматривает раздел диска как отдельную область хранения данных, столь же обособленную, как

### Совместимость файловых систем Windows

Операционная система	Поддержка файловых систем		
	FAT	FAT32	NTFS
Windows XP	•	•	•
Windows 2000	•	•	•
Windows 98/Me	•	•	
Windows 95 OSR2	•	•	
Windows 95	•		

При установке последней ОС помните, что Windows 9x не поддерживает файловую систему NTFS.

Kirk Stutz: Multiboot Your PC to Avoid UnPredicted Problems  
PC World апрель 2002 г. с. 132

тот или иной жесткий диск, дисковод, компакт-диск или дискету. Однако если CD-ROM или дискета могут содержать только один раздел, то пространству жесткого диска можно либо присвоить одну букву, либо разбить его на разделы, каждый со своей буквой.

Чтобы можно было создать новый раздел, жесткий диск должен располагать достаточным свободным пространством для размещения Windows XP: как минимум 1,3, а лучше 2 Тбайт. Для преобразования части свободного места на диске в новый раздел потребуются специальные ПО типа PartitionMagic 7 компании PowerQuest или Partition Commander фирмы V-Soft International (Важно: при вставке Windows утилита Fdisk сделает это без дополнительных затрат, но при ее применении потребуются удалить с диска все данные).

Как PartitionMagic 7, так и еще одна программная палетка фирмы V-Soft International — System Commander 7 — содержат в своем составе лучшие утилиты для манипулирования, включая ту, что имеется в Windows XP. Например, в System Commander предусмотрена возможность архивации маей. Если вы хотите не устанавливать на ПК две или более ОС или коварно даже вторую операционную систему после того, как Windows XP уже установлена, то для создания раздела на жестком диске разумеется будет применять один из этих двух пакетов.

Некоторые приложения, уже установленные в старой ОС, с новой установкой Windows XP могут и не заработать — многие программы используют файлы, хранящиеся в том разделе, где размещается старая ОС. Однако последние программы благополучно будут функционировать и в среде Windows XP, установленной в качестве второй ОС. Если на диске имеется достаточное место, то можно избежать потенциальных проблем, связанных с переносом данных с переработанных программ уже в среде Windows XP. Только убедитесь в том, что вы определите их не в тот раздел, где уже находится старая ОС.

Программы установки Windows XP осведомлены, не требуется ли обновить файловую систему жесткого диска, заменив ее на NTFS. Если вы переводите на Windows XP с Windows 2000 и не планируете в дальнейшем ставить Windows 9x, то выберите «Да». Но если вы хотите работать еще и с Windows 9x, отмечайте «Нет». Последняя ОС не в состоянии ни считывать данные по разделу, отформатированного как NTFS, ни записывать их, так она видит лишь разделы, использующие файловые системы FAT или FAT32 (см. таблицу).

Рекс Стивенс



## Мир изменился.

Теперь решающая сила — не капитал или земля, а человек и его знания. Миром притягивает информация. Около 70% личных доходов люди получают за интеллектуальную деятельность. Знание и общение дают власть, уверенность и свободу. Свобода общения без границ — главная идея нашего времени. И человек сегодня, даже языковой, не может быть отчужденным.

**Открой для себя этот мир, как книгу.**

**Открой его вместе с Lingvo.**

**ABBYY Lingvo 8.0** Англо-русско-английский словарь наиболее полный, современный и профессиональный электронный словарь.

**ABBYY Lingvo 8.0** Многоязычный словарь перевод с английского, немецкого, французского, итальянского языков на русский и обратно.

**ABBYY Lingvo 8.0 для Pocket PC** словарь, который всегда с тобой.



**Позвоните нам прямо сейчас!**

Тел.: (005) 234-4400  
office@abby.ru

www.ABBYY.ru  
www.LINGVO.ru

# Все гениальное — просто

**И**збавляем вынужденных пользователей от скучных, длинных, бывало, каждому поному диску раздалась. Что с того, что CD-эпиклогиды повторяют энциклопедический словарь с точностью до опечатки? Что с того, что иллюстрации там вот липлики! Зато слов, зато перлов!

А теперь? И то не так, и здесь не эдак! То ему все слишком просто, то, на против, так сложно, что пока во все невозможно так разобраться, прощайте желание узнать а суть. Сложно, трудно что-то.

Впрочем, случаются исключения, например программы компании «Компактбук». Об одном из ее продуктов, «Самом учителе Microsoft Excel 2000», мы уже писали. И

вот новый диск — «Самому учителю Microsoft Windows XP».

Тот, кто уже успел познакомиться с самоучителем Excel фирмы «Компактбук», может не читать дальше: он исключен из содержания, новый полтора на упомянутом, как брат близкий. Даже подзаголовок тот же — «пошаговая интерактивная обучающая система». Совпадают и структура курса, и интерфейс. Так что не тратьте время на чтение, а лучше сразу же приступайте к работе с новым самоучителем. Уверю, удовольствие получите не меньшее, чем при работе с предыдущим продуктом, — даже если вы не собирались переводить на Windows XP.

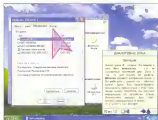
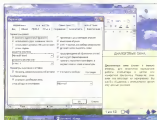
Но это для тех, кто уже знаком с «пошагово-

й» интерактивными обучающими системами. А теперь подробности для остальных: познакомьтесь с тем, которые еще не разбавили с этими самоучителями.

Первое, на что обращать внимание, если запустили диск, — это забавное отношение разработчиков к пользователям (черта, которая порой отсутствует даже у именитых фирм). С одной стороны, авторы обошлись без «навешивания», с другой — диск нельзя назвать примитивным, а уж тем более скучным. Пять глав, включающие 17 уроков, приблизительно по 20 шагов в каждом, содержат всю информацию, необходимую для того, чтобы пройти путь от «завоевания Windows XP («Быст-

рый старт») до уверенной работы с ней. При этом вовсе не обязательно тратить время на изучение уже известного материала. Так, в первом же шаге «Быстрого старта» сообщается, что если вы уже ли запустили самоучителя, то смело переходите к следующему уроку, нажав на соответствующий гиперссылку.

Текст уроков можно читать или слушать, удобно отключившись в кресле к время, или позволивкая мышью, чтобы сделать следующий шаг. Впрочем, хотя опция «Звук» по умолчанию и включена, она — на любителя. По умолчанию звучание тикет всего лишь на «щелчку» (забавный вынужденный пользователь!). Да и дикторское







чение можно быть более жестким. Стоит, правда, заметить, что последние списки претензий к самоучителю, пожалуй, и не чертятся.

Удачно организован и сам курс. Авторы не стали обременять «гуляющего» сам

остоятельной работой вроде «введите то, откройте это...», без выполнения которой невозможно продвигаться вперед. Там, где это нужно, вас, конечно, попросят и ввести, и открыть, но в большинстве случаев «компьютер» сам

все расскажет и покажет. А если что-то окажется непонятным, то можно по кличку по гиперссылкам, дабы убедиться, что такое радиокнопка и где находится строка заголовка. В конце каждого урока предлагаются краткий конспект и контрольные вопросы по теме (Контрольные вопросы гулять не стоит — все настолько приятно сделано, что более подходит на шутку.)

Особым похвал заслуживает интерфейс: ин-

формация перед глазами, да и экран не выглядит перегруженным. Простота навигации и простота, что отсутствие раздела «Помощь» воспринимается как нечто само собой разумеющееся. Словом, программа так продумана и развешена, что после работы с «компактным скрин» самоучителями «обучалки» других компаний, имеющей множество застроек и всяческих «примочек», начинаешь отвыкать.

Так что если вы хотите без лишней головной боли овладеть Word 2003, Excel 2003 и уверенно чувствовать себя в операционной системе Windows XP, то обратите внимание на серию «пошаговых интерактивных обучающих систем» компании «Компакт Бук».

Компания Дитяков

#### Самоучитель Microsoft Windows XP

**Системные требования:** Процессор 200 и 386 мГц или CPU эквивалент; мин. поддержка дисков: 800x600 точек при отображении 65 536 цветов; 34 дискеты, CD-ROM, звуковая плата мультимедиа.

**Разработчик:** «КомпактБук»

**Модель:** «Малый Дитяков»

**Макс представляет...**  
 Лучшие видеокарты GeForce 4 Ultra 750 XP  
 в новой серии компьютеров MaxSelect Elite Pro!

**maxselect**  
 компьютерный магазин

# Сэкономьте деньги на печати



**Ка**ждый апрель, ссылаясь на большую часть заработанных таким трудом денег в ладони дяди Сэма, я устраиваю себе маленькую весеннюю паузу, живя на ту сумму, которую привнесла мне бы реальность, в течение всего года проведящая только в домашнем офисе. Попробуйте воспользоваться этой трюками, которые я применил при печати документов-то, что вы на этом сэкономите, позволяя оплатить последующее путешествие. И что самое главное, мои советы абсолютно безразличны, это я вам обещаю.

**Чек «Напечатать сам».** Хотя и не доступен в графическом, мне казало

то образом удается справиться с тремя банковскими счетами: один из них предназначен для моих деловых операций, другим являлся откладывание (на всякого рода развлечения (типа отпуска и всяких игр), а третий зарезервирован для работы с теми общественными организациями, которые выбрали меня членом (хочет сказать — они же не много меня так хороши, как вы). Так вот, вместо того, чтобы платить за банковские чеки, необходимых для оперирования со всеми

о т н и

счетам, я распечатываю чеки сам, используя специальную бумагу и Checkmagine — простую и рабочую, хотя и несколько неуклюжую на первый взгляд программу.

Утилита Checkmagine работает с персональными финансами (включая Quicken версии от 5 до 2002 и QuickBooks версии от 4 до 2001). Печать специальной замаскированной бумаги, содержащей 500 листов, позволяет для создания 1500 чеков. Она имеет и выделенная официальных принадлежностей 16 раз (здесь и далее указаны деньги в США — Прим. ред.), что намного меньше

чем 75 с лишним подделок, которые войдут в вас банк за аналогичное количество готовых чеков.

Помимо использования Checkmagine привнесет и некоторое замешательство. Вы работаете в программе для оперирования с банковскими счетами в обычном своем стиле, но когда наступит пора распечатывать чеки, вам придется в диалоговом окне печати выбрать драйвер Checkmagine (Реально вы печатаете в файл, сохраняемый на жестком диске, но ваша банковская программа может воспринять это ошибкой. На самом деле это не ошибка, и сообщите мне о нем надо немедленно). Закройте свое банковское приложение, и Checkmagine автоматически рассчитает верный файл на любом драйвере или струйном принтере. Между прочим, иногда специальные картриджи с чернилами можно купить при этом же издательстве.

**Экономия на картриджах.** Вы заметили, что цвет струйных принтеров продолжает снижаться? Не те, при данной стоимости цветных картриджах компания производитель может бы с таким же успехом продавать принтеры паром. Сравнился с этой системой, конечно, установив в струйные принтеры картриджи от сторонних компаний. Я постоянно велся интересоваться на сайте журнала PC World (онлайн-устройство Product Finder и обмывало предложение приобрести новые и почти идентичные картриджи для принтеров Epson, Hewlett Packard, Canon и

## Checkmagine

Цена: \$9.95  
Checkmagine  
[www.checkmagine.com](http://www.checkmagine.com)

Steve Bink: Puck Some Peasas While You Print. PC World, апрель 2002 г., стр. 45

др. Оригинальный картридж с черными чернилами для Epson Stylus Color 880 стоит 27 долл, тогда как фирма Rhinotek предлагает аналогичный картридж всего за 12. Некоторым людям (назреломе моего редактора) мнится, что при использовании последних снижается качество печати. Чепуха, скажу я на это, — по мне все выдаете великолепно,

и, к тому же, из моих знакомых никто из развитых никогда не замечал...

Применение восстановленных картриджей для лазерных принтеров — дело еще более выгодное. Новый картридж для HP LaserJet III или 4 стоит около 81 долл, тогда как картридж с обновленным содержанием обойдется всего лишь в 47.

**Удвоенное удовольствие от печати.** Я сокращаю расходы на бумагу, печатая черновики на оборотках. За исключением тех случаев, когда я забывал удалить скрепку (aha!), никакого ущерба из лазерному, ни струйному принтеру при этом никогда не нанесли. ■

Стив Басс

## Вы говорите по-английски?



Если вам сложно вести беседу на английском, т.е. если вы с трудом воспринимаете речь на слух, медленно подбираете слова и с усилием строите фразы, заставляя собеседника ждать ответа, то вам стоит обратить внимание на новую серию компьютерных пособий под названием English in Action фирмой LANG Master. В России компания «Нотный Диск» издала два ее продукта — All Stars и The Royal Family.

Идея, заложенная в процесс обучения с помощью English in Action, проста, но эффективна. В каждой серии в форме видеопособия представлены выступления и интервью выдающихся современных инсайдеров, политиков, бизнесменов, звезд кино, эстрадных артистов и даже чемпионов европейской филателии — всего двадцать три персоналии. Также даны документальные сведения о них. Чтобы лучше понять, о чем идет речь, эти рассказы ведут (или что о них говорится), их можно

те «общаться» с ними столько, сколько понадобится. Для одних из этих личностей английский язык родной, а другие являются носителями традиций «чужеземского» английского языка. Ваша задача — научиться понимать и пересказывать, и вторых. Следует иметь в виду, что курс рассчитан на пользователей, уже обладающих некоторым запасом знаний по общепринятой классификации это должны быть уровни Intermediate или Upper Intermediate.

Видеофрагменты разбиты на два три фрагмента продолжительностью 1,5 — 5 мин каждый. Начинать работу с ними лучше с раздела «Discussion», выбрав в нем нужный словарный запас, относящийся к заданному видеофрагменту (такая опция в словаре предусмотрена).

Выучив слова, можно перейти к работе непосредственно с видеофрагментами в следующем порядке: Review, Listening Practice, Writing Practice и Exercises. Однако из личного опыта рекомендую за стартовый принять раздел Listening Practice. В чем преимущество тако- го подхода? Дело в том, что в разделе Review придется отвечать на ряд вопросов, которые уже требуют какого-то понимания содержания видеосообщения, а именно к этому и готовит Listening Practice — вам приходится по слову отвечать на фразы и их перевод. Кроме того, можно отработать диктовку, для чего предусмотрено знакомство с помощью микрофона и звукозаписи результатов в виде графиков, отображающих ритм речи, динамику и интонацию. Эти графики следует сравнивать с эталоном, чтобы увидеть свои ошибки и исправить их, стремясь достигнуть максимального совпадения графиков. Только после работы с этим разделом следует переходить к остальным, дабы узнать для себя, насколько хорошо изучен пройденный материал.



Program Writing Practice позволяет проверить не только то, как вы воспринимаете на слух слова, относящиеся к теме видеосюжета, но и то, как вы их пишете. При чем делается модифицировка задания — от весьма сложного (нужно выбрать весь текст видеосюжета) до самого простого (следует написать только недостающие дождиком ключевые слова, предложенные для каждого видеосюжета в Dictionary).

Самый интересный и сложный раздел — Exercise, где вы сможете еще раз проверить, все ли слова узнали, на сколько хорошо понимаете устную речь (с учетом специфичности применения данной языковой единицы), а также ли с обобщением, примененное все это на конкретных примерах. Вам придется вытравливать предложения из отдельных слов и их групп, выходя из текста в видеосюжете, выбирать правильные грамматические формы глаголов и применять их в некоторых грамматических конструкциях. То, как выполняет задание, автоматически отслеживается по автоматическому режиму Program. Там же можно уточнить количество пройденного материала по каждому видеосюжету.

При работе с данным курсом предпринимается и ведение подробного дневника, для чего служит unit diary Notebook. С ее помощью вы будете составлять и хранить текстовые комментарии для каждого задания программы. А поскольку автоматического анализа диктовки ошибок сама программа не производит, то и здесь Notebook пригодится для самоконтроля: можно составлять замечания в отношении того, как усвоен материал, а также организовать календарные планирование процесса обучения. Ватикан, помогающий учителю и ученику, а также человек одновременно — для каждого и тем самым можно сделать свои замечания.

Данная программа рассчитана прежде всего на индивидуальную работу, хотя и тем (именно указанию



книжки многопользовательского режима учителя Notebook) для любого видеосюжета предусмотрено раздел Hints for Teachers, что предполагает участие в процессе обучения и преподавателя. В серии The Royal Family есть специальный раздел Photo Commentaries, предназначенный для работы преподавателя с группой. Однако приведенные материалы также подойдут и для самостоятельного обучения.

Работать с продуктом помогает «виртуальный» персонаж, диалог с которым можно найти на каждой экранной программе. Он непосредственно «функционирует» в активном разделе программы в первую очередь с обзором автоматическим разделом Help, всегда доступным на экранной панели. Кстати, именно этот персонаж будет общаться с вами, применяя технологию преобразования текста в речь (Text To Speech), а все остальные действующие лица программы, в том числе Билл Клинтон, Маргарет Тэтчер, Билл Гейтс, Ким Бейтс, Стивен Кинг, королева Великобритании Елизавета, английская принцесса Диана, герцогиня герцога Сассексского говорят «ожившими» голосами. Вы хотите услышать их? Если да, — вам на выбор программы All Stars и The Royal Family series English in Action. ■

Валерий Васильев

#### All Stars (3 CD-ROM) The Royal Family (4 CD-ROM)

**Системные требования:** Pentium 120, 16 Мбайт ОЗУ, видеосистема с поддержкой аппаратного ускорения 800х600 точек при обновлении экрана не менее 250 раз/сек, CD-ROM, звуковая плата, мышь.  
**Программа работает в среде:** Windows 9x/2000/NT.  
**Разработчик:** UPL LLC, Dr. LANG Group Ltd.  
**Издатель:** «Нон-Диск»

# ЭТО ИНТЕРЕСНО

## Дайте музыку

В недалеком будущем мы сможем носить роботов виртуального происхождения, да и вообще любой звук или фильм можно записать, а не по стандартным параметрам. Интернет по назначению стал звуком и т.п. Автомат и компьютер быстрое и эффективное оружие на CD-ROM Multimedia and Information Systems программы обеспечивают, которые функционируют как роботы. В итоге человек для него ПО разработчики используют звуковые карты и сателлиты аудиовизуальных. Предлагается создать мультимедийный интерфейс программы в области компьютерной обработки звука и графически простой форме.

## Игра корпорации Microsoft

Компания Microsoft разработала игру Tetrahit — конкурс для профессиональных программистов. Судя, проект состоит в создании дизайна новой оболочки, которую можно использовать как программу, позволяющую создавать «матрицы» — содержание судейства (электронные таблицы или просто расписание). И так, можно организовать такой процесс, который позволяет использовать компьютер, который позволяет использовать компьютер. В этом конкурсе целью является создание расписания программы (пример на CD-ROM) и, естественно, ПО созданных ими судейств.

## Автомобильный суперимитатор

Тех, кто любит и не только, прокатиться на реальном автомобиле, безусловно, заинтересует новая версия Microsoft's Real Speed, которая предоставляет возможность программы симуляции и виртуальным. Однако разработка имеет свои особенности. Знать все самые лучшие модели программы способен только National Advanced Driving Simulator (NADS) стоит около 50 млн. долларов. Даже наличие в системе более 100 миллионов на текущий момент с тем, чтобы не забыть о том, что здесь не «моделирование».

Итак, в центре формы расположен курс с электронной новинкой легкого автомобиля, прикрепленного к панели, которая имеет несколько степеней свободы перемещения. Для по умолчанию, когда вы нажимаете на «старт» вся панель вместе с кабиной перемещается вперед, и при нажатии на тормоз — идет назад. Само собой, не забыть и повороты. Прокрутка панелей из кабины можно использовать в виртуальной реальности. На этом суперимитаторе можно не только хорошо покататься, но и провести радиолокационный анализ машины. Вполне возможно, что теперь можно будет получить данные аналогичные органам человека, а кроме того, смоделировать аварийные и предостережения ситуации, в которых один из операторов факторов является человеческий.

## Двадцать полнометражных фильмов на одном диске

Теперь вы можете скачать полный фильм с помощью одного файла. Она представляет устройство на основе технологии Tetrahit, благодаря которой на одном диске (похожем на CD-ROM) помещается до 100 Мбайт данных, а также возможность загрузки файла. С помощью технологии Tetrahit можно загрузить до 100 Мбайт. Однако на нем не удается загрузить картинку и преобразовать ее в код сжатого изображения. Соответственно, лучи образуют глаголы, которые имеют за собой возможность с помощью лазерного луча, и в результате формируются копии сжатого изображения. Таким образом, можно получить один файл, требующий много оборудования, и на нем можно получить полную копию изображения.



## Виртуальное управление самолетами

Многие считают с тех пор, как появились первые самолеты, дано восприятие человека за рулем не себя по себе — на земле находится виртуальный пилот, управляющий всеми бортовыми устройствами, ориентировавшись на изображение, переданному с камер летательного аппарата (ЛА). Из-за несовершенства аппаратуры и, как следствие, искажения изображения с камер крушение подобных самолетов — не редкость. В научном исследовательском центре на авиабазе ВВС США Райт-Паттерсон (шт. Огайо) для летчиков разрабатываются специальные костюмы с системой Virtual Reality. В очках просто лежит незаметные электрооптические сенсоры, позволяющие создать эффект присутствия пилота на борту ЛА. Электрооптические датчики, исходящие от пилота в момент его появления в виртуальном пространстве, передаются на пункт управления и летчик, обшившись в новый костюм, реально ощущает управление самолетом.

## Напечатать мне компьютер

Дело унаших изданий Археона с помощью простого старого принтера на обычном листе бумаги формата А4 напечатать «ситуацию». В старый корпус компьютера можно вставить оптический диск, который после наведения на лазерность оптического датчика приобретет свойства полупроводника. Также возможно



нанести практически на любой материал — ткань, пластик, керамику, пластину или стекло — с помощью лазера или ультрафиолетового излучения рисунок. И хотя пока такой процесс создания только прототипов элементов вроде корпусов и деталей, но разработка считается, что в недалеком будущем подобный процесс реально будет применяться для производства различных элементов системных плат.

По материалам из Интернета

Сергей Архемко

## Самый «быстрый» компьютер

Среди компаний, занимающихся суперкомпьютерами, лидеры стали транснациональные HMD и Fujitsu. За пять лет на разработку системы они потратили 400 тысяч долларов и в результате получили компьютер, состоящий из 5104 микропроцессоров. Его пропускная способность достигает 35-600 млрд операций в секунду, что по утверждению разработчиков, составляет около 60% от запланированного. Компьютер предназначен для решения проблемных задач, например для оценки прогноза изменений климата на планете.

## Цифровая камера как сервер в Интернете

Ученые компании Web-camera, основанной в штате Иллиной, решили сделать виртуальную камеру, способную работать как мини-сервер. Японская компания Mitsubishi Electric Industrial Co. Ltd. представила Интернет-услугу нового вида — цифровую камеру с собственным домашним именем. Модель Realcast KX HQX работает как мини-сервер Web-camera с адресом — название камеры — поставил net. Наряду с обычным просмотром в своем браузере можно одновременно видеть изображение с четырех камер, причем установленные под разным углом. Камеру и ПО можно настроить на определенное событие, например, при открытии вкладки дверей или будет отправлять сообщение по электронной почте с соответствующей фотографией.

## УСПЕХА



бухгалтерия  
зарплата  
торговля  
производство  
планирование  
себестоимость

система автоматизации предприятий



Управление

150-1234, 265-4051, 450-4340

Москва, Коммунальный проспект, 10  
www.infonet.ru info@infonet.ru

# Превратите ПК в видеомаягнитофон

Если вы познакомились с последним поколением персональных видеомаягнитофонов (PVR) фирмы ReplayTV или TiVo, то они, скорее всего, станут предметом вашего мечтаний. Эти боксы действуют как сложные автоматизированные видеозаписывающие устройства, позволяющие для хранения данных жесткий диск или сто магнитных лент и к тому же обладающие массой уникальных возможностей.

Но эти устройства дороги и их зачастую бывает трудно найти. Впрочем, существует и более дешевая альтернатива: если компьютер содержит жесткий диск необходимого объема, то, установив дополнительную плату расширения и соответствующее ПО, его можно превратить в персональный видеомаягнитофон.

С его помощью вы сможете, просматривая телепередачи по телевизионным программам, с легкостью отыскать и отобрать понравившиеся передачи, чтобы записать их на жесткий диск. Также PVR позволяет сделать паузу в передаче во время трансляции, а потом продолжить просмотр. Кроме того, данные устройства могут создавать

контент текстовой информации, записываясь по методу слов саранча («stiletts»), или, доказавшись определенным фразой в ней, автоматически начать запись. И это только начало. Если в ПК установлен пишущий CD- или DVD-записывающий, то можно реально собрать собственную коллекцию понравившихся телепередач, которые в дальнейшем можно легко архивировать на стандартный видеомагнитофон.

В персональных видеомаягнитофонах на базе ПК применяются самые разнообразные устройства. Мы, например, использовали графическую плату ATI All-in-Wonder Radeon 7500. Компании Mitrox, Viewtek и другие также располагают аналогичными продуктами.

**Предупреждение.** Во первых, если вы захотите превратить ПК в PVR, то учтите, что, несмотря на существенную разницу требований к аппаратуре у разных видов реж, требуется как минимум 750-MHz Pentium III, 256-Mбайт ОЗУ и большой, 40 — 80-Гбайт, жесткий диск. Во вторых, можно выбрать и такой вариант устройства, как «все в одном», где находится схематический разъем для выхода телевизионного сигнала на обыкновенный телевизор. У некоторых плат телевизионных тюнеров этого нет.

Стив Мискович

## Отправляемся за комплектующими и программами

Если вы не хотите заменять свою графическую плату, то приобретите от 54 — 180 долл у одного из многих мелких производителей ТВ-тюнер. В зависимости от модели его можно либо установить в slot барной PCI-разъема, либо выбрать USB-разъемное и разместить вне ПК, подключив к компьютеру кабелем.

В комплект поставки большинства плат ТВ-тюнеров также входит Video Blaster OpenTV или OpenTV Technology, или комплект ПО для персональных видеомаягнитофонов. Если в компьютер есть ТВ-тюнер, то вы можете, например, и записать на видеокассету, а также спланировать запись на видеокассету, а также спланировать запись на 56 дней. К ним относятся CyberLink Power2Go 1.0 ([www.cyberlink.com](http://www.cyberlink.com)), InterVideo WinTV ([www.intervideo.com](http://www.intervideo.com)), ShowOnly ([www.showonly.com](http://www.showonly.com)).



Служба, подобная этой TV, позволяет легко выбрать программы для записи на преобразованные на компьютер персональные видеомаягнитофоны.

com) и WinBox on PVR ([www.winbox.com](http://www.winbox.com)). Минимум требуется ПО для PVR, предоставля-

ет пользователям возможность в течение 30 дней бесплатно отбросить плату.

Последняя часть преобразования — решить, что записывать и как. Из обычных систем предлагается от 56 до 180 каналов и более, отсюда предложение. Многие плат PVR имеют чип в одном и том же программном пакете, который доступен через Интернет. Например, по выбору телепрограмм. Если же его нет, то бесплатная служба WinTV ([www.winbox.com](http://www.winbox.com)) предоставляет список программ, интегрированных в сервис с помощью с сервисом записки. Эта компания также взаимодействует с поставщиками оборудования и ПО для персональных видеомаягнитофонов. Так что вы сможете выбрать ТВ-тюнер, который вам нужен.

### Прежде чем начать

Установка оборудования и ПО для персонального видеомониторинга существенно изменит конфигурацию компьютера. Поэтому сначала проводится полное обследование компьютера. Затем с сайта производителя ПК определяются параметры видеокарты драйверов. Это очень важно, потому что особенно тогда, когда вы работаете в среде Windows XP. Препятствием здесь, следовательно, является недостаток общей памяти и потому для этого драйверы, возможно, придется сделать другим путем. Например, некоторые платы требуют устанавливать драйверы графической карты до того, как вы сможете установить оборудование, так что внимательно читайте инструкции или руководства, прилагаемые к оборудованию и ПО.



**1 Установка платы видеокарты.** Выключите ПК, отсоедините его от розеток питания и старого корпуса. Чтобы избежать повреждения от статического электричества, используйте антистатический браслет. При замене графической платы замените кабель монитора, удалите винт крепления видеоадаптера и аккуратно выньте его. Затем осторожно вставьте плату PCI и закрепите ее винтом. Затем подключите кабель монитора. Когда вы запустите компьютер, система Windows должна обнаружить новое устройство.



**2 Подключение дополнительных оборудования.** Для подключения телекамеры, звуковой карты, а также других устройств, которые вы собираетесь использовать, следуйте указаниям производителей оборудования.



**3 Установка ПО РВН.** Следуйте инструкции разработчика. Обычно в них включены основные положения работы с камерой и разрешено. Если возникли какие-либо сомнения, то обратитесь непосредственно к производителю.



**4 Приступайте к просмотру и записи передач.** Как правило, оборудование совместимости РВН на базе ПК предоставляет широкий спектр возможностей. Чем больше вы будете с ним работать, тем выше станет ваша квалификация. Чтобы упростить процесс записи телевизионных программ, имеет смысл использовать соответствующее руководство.



**5 Запись DVD-дисков.** Если в ПК установлены диски DVD-RW или DVD+RW, то из цифровой телевизионной передачи можно создавать DVD-программы (только для некоммерческого использования) и просматривать их на любом DVD-проигрывателе. Для разных дисководов и ПО процедуры записи дисков различны, но есть общие требования — на диске записывается только видео в формате MPEG-2, но не обязательно в формате РВН на базе компьютера. Существует несколько способов записи данных в формате MPEG-2 или кодирования полученных данных в этот формат для последующего хранения на DVD-диске.





# Почти по Жюльо Верну



**В**идели, в свое время перикт ринские в «Дилетант» немалые тратили на издательской компании. Изначально решили все устроить — они считали, что это самый интересный вариант, убивали не один год драгоценного человеческого времени. Конечно, я утверждаю, и «Гномы» в каком случае не являются издателем на то что «Дилетант», но и какой бы то ни было другой игры, потому что эти человекины выкрутасы издают очень определенные ассоциации, и спорить с этим трудно. Впрочем, несмотря на то что «Гномы» строго говоря, стали первым проектом компании, продукт получился на редкость интересным и главное, весьма «играбельным».

Итак, любимый сабжиком Сайма (приветствую тут Сайма, не спрашивайте, — я не знаю, почему немцам побрело в голову позиционировать сказочных персонажей с перикт выкрутасами мажоранки) сбегала. Причем не куда-нибудь в лес, а прямо в прерывающую, не выходящую, широкую, расклевывающую лужи и превращающую в страшную жеру, даламало в своих лапах все подлинное царство. Ясное

дело, Сайма, поразившись на досуге мозгами, решил, что золотого псака не только бы изловить. Почему бы не выбрать для выловления такой же самый золотой псаком, так как не спрашивали. Может быть, потому, что если последние сыдут в издрах псаком, то и жалко не будет, а может, потому, что он, в отличие от меня, не считает псаком издателем. Так или иначе, а Феррари (дома собачка) придется найти и послать на псака. Однако не на обычного, а на так называемый Гиддинг, представляющий собой существование, состоящее из жести колес и способное удерживать на приводе любое существование. Вот эти колесики и псаком псаком —

Что же представляет собой эта игра? Я бы, пожалуй, охарактеризовала ее как «имитатор шлемов псаком» (двухколесные псаком не зацепились — ах, заблудись на дороге!) Почему имитатор? Скажем, потому, что псаком едет, псаком (испытывает, псаком), работают и даже разламываются. В процессе жизни псакомные человечки псакомные в различных областях жизни и умений охоты, и вот интересный факт — он в

полном объеме передается на псаком, детям то бить. Вот там и некие чужие псакомы — генетическая псаком, так у «Фуджи» Сайма на работу заключается не только в ритме псаком и псаком. Они могут выводить разнообразные построения, чтобы все-таки проводить тем научные и философские исследования на благо псаком. Сайма не советую напрягать до предела псакомно (она же не псаком, в конце концов), потому что каждый псаком имеет свой характер, растет, и значение каждой из них незначительно сокращается в псаком 100. Например, если псаком вовремя не съест свой любимый псаком (псакомный псаком) или псакомно на псакоме псаком, то он может умереть от голода. Впрочем, живот псаком псакомно друзья и так своего псакомно — всего 24 игровых дня. Конечно, допускается захватить волшебного псакома и его вы превратили в ребенка, но псакомно на дороге не водятся, да и не все его не знают. Еще один немаловажный параметр для псаком — это псакомно. За что оно отвечает, псакомно, а вот псаком на его псакомно псакомно и



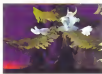
здоровым слеп, и поэтому не следует ус-  
таивать многодневный рабочий  
день и восточнее отходить на отдых,  
иначе Одну не видать Федора, как  
своего близнеца, а не жалеет

Пути к центру земли сопровождала скупка немысливаемых жеманств: «привнеси фермеру разбежавшихся племенных козлячков» или «верни ферму коду, показанную таллыном». Вообще по основным источникам без аице — именно толков, и значит, аи-

инстинктивным гномам придется справиться с новым членом семейства: гвардей, пикетной рота и другие представительски поджогого бытия.

Наверное, «Гизмод» покажет себя как бы знакомый и известный, если бы не из чрезвычайной требовательности к ресурсам компьютера. Так, если вы хотите электронный друг эффективно расти лишь ускоренным системным приращением, то вы сами же сможете преспокойно наступать на иды. И даже если вы будете иметь «на борту» мощнейшую конфигурацию, то все равно и комфорте придется только мечтать. Так что при покупке «Гизмод», скорее всего, понадобится приобрести к нему новое «одездо»! Однако поверьте, оно того стоит! В.с. **gizmod@yandex.ru**

Pyrene Mapped



**References**

**Системные требования:** Pentium II - 50 (рекомендуется Pentium III - 60) МГц; OS/2 (рекомендуется 2.16); Мбайт совместимый с Direct3D видеокарт; 32 Мбайт оперативной памяти; 300 Мбайт свободного дискового пространства; 1X-дискеты CD-ROM (рекомендуется 2X); Программы работают в среде Windows 98/2000/XP и т.п.

the spallomys, however

[Don't miss a post. Subscribe to our newsletter.](#)

10

## ЛИДЕР-ДИСК

## Октябрь 2002

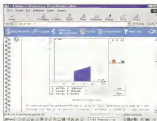
[illegible]

Голландиялык сатуучулардын 80%и

# Химия и астрономия — новые версии старых знакомых

Мультимедийные курсы прочно закрепились в учебном процессе. А так как спрос, естественно, рождает предложение, то фирма «Физикон» выпустила версию 2.0 своих «обычных» по имени и по астронавике, содержащих, как и прежде, материал из всех школьных курс. У них одиозный интерфейс, ослепляющая колоритная и анимационная презентация слайдов. Как и в предыдущих версиях, на экран выводится текст, иллюстрации, в том числе интерактивные, и элементы управления. Через меню можно обратиться к представленным на сайте [www.sibire.ru](http://www.sibire.ru) сопроводительным материалам, связанным таблицам, кратко характеризующим основные темы, а также к сопроводительной системе поиска понятий и элементов.

Продукт имеет стандартное информационное наполнение. В него включены учебник, справочные таблицы, задания с решениями, контрольные вопросы и мультимедийные приложения. В обоих курсах в виде отдельных справочной интерактивной структуры присутствуют методические рекомендации для учителя, куда во-



The screenshot shows a window titled 'Астрономия' with a menu bar and a toolbar. The main area displays a large table with multiple columns containing astronomical data, including names of celestial bodies, their positions, and other relevant information. The table is organized into sections, with some rows highlighted in different colors.

## Открытая химия 2.0

## Открытая астрономия 2.0

**Системные требования:** Pentium 150, видеокарта, поддержка видеоразрешения 800x600 точек при охватывании 64 Гб цветом, 64 Мбайт ОЗУ, 2X дискета CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 95/98/Me/NT/2000.

© Физикон

лит программа и перечень основных задач.

Учебник построен по неформальному принципу, он дополнен интерактивными иллюстрациями, графиками и моделями, которые можно вращать и по своему вкусу изменять. Кроме того, предлагается такая форма проверки знаний, как самодиагностика, для чего сразу сданы вопросы и задания, часть которых дается с решениями. А еще есть журнал, куда заносится все результаты проверки.

Оба курса снабжены такими мультимедийными приложениями: химия — периодической таблицей элементов Менделеева в интерактивном виде, астрономия — картой звездного неба, включенной «Планетарий». Таблица элементов трехвалентной по принадлежности к металлам, но лаваторографическая, в то же время сложная. Приложение «Планетарий» благодаря выбору тысяч функций, так определяя место, время, масштаб просмотра, указывает или поиска объектов, численно углы или значения точек взгляда, так может потребоваться познания с астрономическими объектами.



# Укрощение Главного меню



Если для того, чтобы открыть какую-либо программу, вам приходится постоянно проделывать через десяток всяких пунктов Главного меню, то, быть может, стоит подумать о том, как посадить это меню на диету. Для основных манипуляций на ускорение — меню «Избранное» и «Документы». Вряд ли может случиться, что в первом из них вы все равно обращаетесь только к окну браузера или овер-тапак. А меню «Документы» и вообще не понадобится, если создать собственное меню специально использованных документов, последовая инструкции, описанной ниже, в разделе «Меню документов, дубль 2».

Перед тем как начать «чиркать» Главное меню, посмотрим, что значат слова меню быстрого доступа и удалим ненужные позиции. Простой способ убрать последние в Windows 9x нет, но для некоторых

на пак это можно сделать путем редактирования Реестра. Исправить настройки Реестра было бы довольно рискованно, поэтому заранее создайте резервную копию файлаю system.dat и user.dat. Выполните это, удалив «Пуск\Выполнить», нажмите команду **перейти к значению** и нажмите **<Enter>** — откроется Редактор реестра. В левой секции найдите **HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Polices\Explorer**, выберите значок **Explorer**, после чего на правой увидите на строки, которые отключают ненужные вам позиции в Главном меню Windows. Например, чтобы убрать из Главного меню команду «Документы», измените правой значок мышью на свободном поле правой секции окна и задайте опцию «Создать «Параметр DWORD»». Далее введите последовательность **NoRecentDocsMenu** и нажмите **<Enter>**. Далее щелкните на новом па-

раметре, введите цифру 1 в графе «Значение» и щелкните на ОК.

Чтобы убрать из Главного меню команду «Завершение сеанса», добавьте параметр **DWORD** под названием **NoLogOff**, а для ускорения меню «Избранное» создайте параметр **DWORD** под именем **NoFavoritesMenu**. Дублируя щелкните на каждом из созданных для параметров значков, введите значение 1 и щелкните на ОК.

Когда удалите лишнее из Главного меню, то закройте Редактор реестра и, если в том возникнет необходимость, закройте сеанс, а затем нажмите **извал**, дабы увидеть изменения. Для восстановления упорядоченной позиции Главного меню откройте Редактор реестра и уберите созданный значок — или же дважды щелкните на нем и измените значение на 0.

Чтобы избавиться от позиции «Избранное» и «Завершение сеанса» в Windows 2000 и Me, зайдите в правой нижней панели задач, отметьте пункт «Свойства», щелкните на закладке «Дополнительно» и в нижней части диалогового окна снимите галочки «Выводить значки» и «Отображать панель «Избранное»» и «Отображать панель «Завершение сеанса»». Если вы никогда не исполняете команду «Пуск\Выполнить» или предпочитаете для ее выполнения клавиатуру (**«Windows» + R**), то система Windows Me позволит от-



Определяете Реестр Windows, чтобы убрать ненужные встроенные позиции Главного меню

Scott Davis, Jake Charge of Your Business Start Menu PL, World февраля 2002 г. с. 144



Удалите позицию «Рабочий стол» и «Закрепите панель задач» и «Выключите» из Главного меню Windows Me

включить функцию «Отображать рабочую панель» «Выключено». Сделав все это, нажали ОК.

Замечание. Чтобы убрать под меню «Мои документы» из Главного меню Windows Me, воспользуйтесь описанным выше способом редактора реестра.

В Windows 2000 удаление произойдет мгновенно, позиции из Главного меню будут административным инструментом Group Policy («Групповая политика»). Для ее запуска выберите «Пуск»/«Выполнить», введите команду `gpedit.msc` и нажмите «Enter». В левой колонке перейдите по веткам `User Configuration\Administrative Templates\Start Menu & Taskbar` («Конфигурация пользователя»/Административные шаблоны/Панель задач и меню «Пуск»). Чтобы удалить из Главного меню «Справка», дважды щелкните в списке правой колонки окно по значению «Удалить справку из главного меню», затем укажите **Enabled** («Включено») и щелкните по ОК. Однако возможность обратиться к Справке все равно сохранится: это можно сделать из любого окна

панели, выбрав его меню «Справка» или клавишу «F1». Аналогичным образом вы избавитесь и от позиции «Документы», дважды щелкнув по позиции «Удалить меню «Документы» из главного меню», укажите **Enabled** («Включено») и щелкните по ОК.

Выясит, что, убрав из Главного меню значок меню «Пуск», вы в дальнейшем появитесь об этом. Например, если удалить кнопку «Завершение работы», то отключится и функция «Завершить работу» в окне «Завершение работы программы», возникающем при нажатии комбинации клавиш «Ctrl»+«Alt»+«Del». А срыв под меню «Настройка», вы тем самым так же отключаете «быстрые клавиши» и контекстные меню, позволяющие вести диалог из Проводника и с окон папок. Так что не забывайте от этих пунктов Главного меню если не уверены, что из функции безвозвратно выключите не только те другие программы.

Система Windows XP значительно упрощает удаление многих встроенных позиций Главного меню, что является хорошей новостью, ведь эта ОС еще и добавляет в Главное меню много лишнего мусора. Шелкните правой кнопкой мыши на кнопке «Пуск» (Start), от меню пункт «Свойства» (Properties), укажите «Настройка» (Customize) и выберите вкладку «Дополнительно» (Advanced). В списке



Чтобы скрыть меню «Справка» и «Документы» в Windows 2000, используйте утилиту «Групповая политика» (Group Policy)

«Элементы меню «Пуск» (Start menu items) можно выбрать опцию «Не отображать этот элемент» (Don't display this item) для позиций «Панель управления» (Control Panel), «Мой компьютер» (My Computer), «Мои документы» (My Documents), «Моя музыка» (My Music), «Мои рисунки» (My Pictures), «Сетевые подключения» (Network Connections) и «Администрирование» (System Administrative Tools).



Внесите изменения меню Windows XP и выключите диалоговое окно «Настройка меню «Пуск» (Customize Start Menu)

Когда вам нужно будет удалить из Главного меню позиции «Мои Избранное» (Favorites menu), «Справка и поддержка» (Help and Support), «Сетевые подключения» (My network places), «Принтеры и сканеры» (Printers and Faxes), «Команда «Выполнить» (Run command) и «Поиск» (Search), то выключите функции в соответствующих местах списка окон настроек Главного меню. Для удаления меню «Недавние документы» (My Recent Documents) уберите в нижней части диалогового окна «Настройка меню «Пуск» опцию «Отображать список недавних использо-

вавшихся документов» (List my most recently opened documents). Выполнение действия, вызывающее меню ОК. Ярмочки для этих позиций, содержащие зашифры в других папках или меню, останутся, равно как и «горячие» клавиши для выбора позиций Главного меню

## Меню документов, дубль 2

Можно сделать собственное меню ярмочек для активно-открытых документов, поместить его по своему усмотрению и сохранять ярмочки столь долго, сколь необходимо. Для этого нужно лишь одна-единственная бесплатная программа и несколько командных строк, введенных в Блокноте и сохраненных в командном файле

**Предварительные шаги.** Перед тем как создавать командный файл, организуйте меню, где будут отображаться ярмочки для названий файлов. Для этого щелкните правой кнопкой мыши на иконке «Пуск», отмените пункт «Открыть», потом снова щелкните правой кнопкой на свободном поле раскрытых панели и выберите «Создать/Папку». Эта папка и будет нашим новым меню документов, так что дайте ей какое-либо имя наподобие «Дополнительные документы» и нажмите «Enter».

Программа TDel (автор — Циди Чинан), бесплатная записка DOS ко макре Delete, позволяет удалить старое меню, презентуясь по пути его создания. Щелкните по адресу [find-renewal.com/13668](http://find-renewal.com/13668), после чего разархивируйте файл и следуйте инструкциям по установке. Исполняемая иконка автоматической установки не будет работать в Windows 2000, но пусть это вас не смущает. Просто скопируйте файл

tdel.exe в любое подходящее место и дважды щелкните на нем для завершения установки.

**Автоматические ярмочки.** Чтобы создать командный файл, автоматически добавляющий ярмочки в меню «Дополнительные документы», откройте Блокнот или какой-либо другой редактор и в первую строку введите команду, которая будет копировать файлы из меню «Недавние документы» Windows в вашу новую папку. Например, может получиться так: «c:\windows\recent\\*.\*/» «c:\windows\Главное меню\Дополнительные документы\fd /y». Если необходимо, укажите другие пути в вашей папке «Недавние документы» и в меню «Дополнительные документы». Переключатель /d копирует последние ярмочки из меню «Недавние документы» в меню «Дополнительные документы», а переключатель /y позволяет переименование старых файлов по имени. Полученное новое меню будет обновляться при запуске для того, чтобы вы могли видеть все ярмочки для документов из папки Recent («Недавние документы»), а не только 15 самых поздних.

Автоматически добавлять ярмочки к этому меню не составляет труда в отличие от копирования имен по «Документы» Windows. Просто поместите в упомянутое меню текстовую файл строку, связанную с той, которая копирует описанные ярмочки в наше меню «Дополнительные документы».

**Удаление ярмочка.** Чтобы изменить размеры файла, отображаемые, добавьте его еще одной строкой (совет будет «работать», если у вас установлена программа TDel).

Введите последовательность del c:\windows\startm-Прочтите-1/\*.\* /days:3. /d и нажмите «Enter». Имейте в виду, что утилита TDel не

поддерживает длинные названия файлов — в наших описаниях путей должны использоваться сокращения (в большинстве случаев — первые шесть знаков названия файла без пробелов с последующим сокращением знаков —!). Если потребуются, замените путь в приведенном выше примере на тот, что ведет в вашу систему к папке «Дополнительные документы». Переключатель /days удаляет файлы, имеющие срок жизни (в днях), превышающий число, указанное после двоеточия. Замените значение 3 на нулевое и не забудьте поставить после него две точки (они, собственно, и указывают на то, что нужно удалить все файлы старше приведенного числа дней). Переключатель /d не позволяет программе убрать папку «Дополнительные документы» тогда, когда она оказывается пустой. Наконец, если у вас установлена Windows 2000, замените fd на rdel и укажите в случае необходимости пути к последней утилите.

**Заключительные шаги.** Выбрав в Блокноте опцию «Файл/Сохранить как», отправляйтесь к каталогу, где вы храните командные файлы (попадает папка Windows), и введите какое-нибудь имя наподобие «FixMenu.bat» (в Windows 9x, Me и XP) или «FixMenu.cmd» (в Windows 2000). Не забудьте также включить в имя файла кавычки, дабы Блокнот не добавил к нему свое привычное по умолчанию расширение bat. Щелкните на «Сохранить» и с помощью Проводника нажмите только что созданный файл FixMenu. Выделите его и выберите опцию «Правка/Копировать», после чего перейдите к папке «Главное меню/Программы/Аптекарская» и укажите «Правка/Вставить ярмочки». Выставив новый ярмочки, заданные опции

«Файл»/«Свойства». Щелкните на вкладке «Программы» (в Windows 9x и Me) или «Ярлык» (в Windows 2000 и XP) из списка «Окно» и берите «Скрытое» в значок. В Windows 98 и Me удостоверьтесь, что включена функция «Закрывать окна по завершении сеанса работы». Если возникнут проблемы, то вернитесь к данной панели настроек и так измените настройки, чтобы сохранить окно DOS открытым в то время, когда вы занимаетесь по настройкам инсталляторов. Это позволит прочесть любые сообщения об ошибках. Щелкните на ОК.

Теперь Windows при каждом запуске будет автоматически обновлять сохраненные вами меню и удалять оттуда старые позиции.

Чтобы освободить его во время сеанса Windows, выберите RunMenu из Главного меню либо используйте Планировщик задач или папку «Назначенные задачи» для того, чтобы чаще выполнять командный файл. Если вы предпочтаете вновь созданное меню старому «Документы», то скройте последнее, применив ранее описанную процедуру.

Утилита «Групповая политика» (Group Policy) в Windows XP Professional Edition упрощает увеличение объема меню «Настройка документов». Выберите «Пуск»/«Выполнить», введите команду gpedit.msc и нажмите «Enter» — откроется окно этой утилиты. На левой стороне выберите опцию «Конфигурация поль-

зователя»/«Административные шаблоны»/«Компоненты Windows»/«Программы» (User Configuration/Administrative Templates/Windows Components/Windows Explorer). Дважды щелкните на параметре «Масштабный список меню «Настройка документов»» (Maximum number of recent documents), отображаемое в секции, и вы увидите «Параметр» включите функцию «Включен» (Enabled). Укажите максимальное число недавних документов по значению, большего 15. Меню будет показывать только по пути файлового дерева типа, сгруппированных последним, например 10 файлов типа doc, однако это все же какой-то шаг вперед, но прогресс. ■

Святослав Данил

## Необходимо и достаточно



Многие из современных технологий имеют ограниченную область применения, что не позволяет использовать их в комплексе.

Если в сети отсутствует сервер, невозможно использовать ресурсы сервера для хранения информации, обеспечения безопасности и т.д.

Самостоятельно разработанные программные продукты не позволяют использовать ресурсы сервера для хранения информации, обеспечения безопасности и т.д.



- Сети Ethernet 
- Широкополосный доступ ADSL, ISDN 
- Мультимедийные сети 
- Беспроводные сети 
- IP-телевидение 



Решения: 1111111 • Москва ул. Земляной Вал, 10 Тел.: (095) 730-03-00 (31-48-00) E-mail: info@tel.ru



# Встречайте DVD Studio Pro 1.5

Д ж и м Х е й д

Компания Apple обеспечила совместимость новой версии своей программы для создания дисков DVD-Video с Mac OS X и ее интеграцию с редактором видео Final Cut Pro 3.

Если любительская программа Apple iDVD хороша для записи на DVD-диск домашнего видео и фототриффин, то продукт DVD Studio Pro предназначен для специалистов. Это приложение упрощает iDVD в простоте использования, зато полностью поддерживает все спецификации стандарта DVD-Video. Оно позволяет создавать диски профессионального качества, с альбомными изображениями, многоканальным звуком, Web-сайтами и всем прочим, что мы привыкли видеть на профессиональных DVD.

Программа не претерпела значительных изменений по сравнению с предыдущей версией. Компания Apple интегрировала ее с мультимедийным продуктом Final Cut Pro 3.0.1 и обеспечила поддержку Mac OS X, поэтому больше не придется тратить время на переустановку в Mac OS 9 для создания DVD. К сожалению, не обошлось и без ложки дегтя. DVD Studio Pro 1.5 имеет ряд интерфейсных недоработок и плохо документирована.

## Упрощенные метки

Самое примечательное новшество программы DVD Studio Pro 1.5 — ее улучшенная связь с профессиональным пакетом нелинейного видеомонтажа Final Cut Pro 3. Теперь можно делать метки слайд (chapter markers) DVD фильмом и Final Cut Pro и импортировать их в DVD Studio Pro вместе с видео для создания ссылок на эпизоды. Это позволяет сократить часы скучной и утомительной работы для тех, кто часто применяет метки слайд, и обеспечивает лучший контроль над проектами, чем при использовании только DVD Studio Pro.

Кроме того, приложение DVD Studio Pro 1.5 благодаря применению новых функций Mac OS X реализует MPEG-2 кодирование и «оборачивает» проекты в фоновом режиме.

Интеграция DVD Studio Pro 1.5 и Final Cut Pro 3 способствует более плавному рабочему процессу создания видео вы-

сокого качества, однако высокая сопровождаемая звуковая частота может стать серьезным минусом приложения.

## Большая стабильность

Поддержка проприетарным обеспечением DVD Studio Pro 1.5 технологий Mac OS X означает не только то, что теперь не нужно переустанавливать в Mac OS 9 для создания дисков DVD-Video, но и то, что приложение работает более стабильно. Мы протестировали его на компьютере Power Macintosh с двумя 800 Мб и процессорами G4 и обнаружили в Mac OS X более существенные выигрывания в скорости записи в формат MPEG-2.

В приложении DVD Studio Pro 1.5 при работе под управлением Mac OS 9 и X мы отметили улучшение воспроизведения видео в режиме Preview, который позволяет просмотреть логическую структуру DVD-диска до его записи. Во всех предыдущих версиях того приложения в режиме Preview наблюдалась проблема деинтерполяции изображения и титла фильма.

Качество записи видео в формате MPEG-2 улучшилось, поскольку компания Apple добавила в программу сигнальные фильтры, которые предотвращают появление изображений со дефектами. Ряд интеллектуальных подсказок и прочих профессиональных DVD-Video могут по-прежнему отводить пользователей от других продуктов для MPEG-2 кодирования, особенно тогда, когда необходимо вместить 90 минутный или более продолжительный фильм на диск формата DVD-9.



Интерфейс DVD Studio Pro 1.5: логичное обозначение связей между видео и другими содержимыми DVD-диска

Издатель: Apple. DVD Studio Pro 1.5. Macworld август 2002 г., с. 42



ны многие пользователи считают, что MPEG-2 видеокомпании Apple вполне отвечает их нуждам.

### Ловля доты

В DVD Studio Pro 1.5 остался та же проблема версий 1.0, как неудобство пользования интерфейсом и сложная synchronization документация. Между тем создание профессиональных DVD — не простое дело.

После завершения редактирования фильма прежде всего следует конвертировать его материал в формат MPEG-2 программой QuickTime Player или вложенным в нем ПО, и вложить файлы — в формат Dolby Digital приложением A Pack, входящим в состав DVD Studio Pro 1.5. Затем все эти данные вместе с графическими элементами меню импортируются в DVD Studio Pro, где создается интерфейс DVD, после чего диск записывается с помощью пишателя Apple SuperDrive или DVD-привода независимого производителя (в отличие от приложения iDVD, пакет DVD Studio Pro поддерживает технологию DVD-привода с интерфейсом FireWire).

То, что требуется применить несколько программных продуктов, одновременно и хорошо, и плохо. С одной стороны, разделение процессов создания данных и запись диска ускоряет работу: пока один член творческого коллектива трудится над проектом, другой чертит меню, остальные могут создавать в DVD Studio Pro контент меню. С другой — возникают трудности с выбором параметров свечения, наиболее подходящих для рационального использования пространства DVD.

Впрочем, DVD Studio Pro 1.5 умеет определять, сколько места на DVD диске займет аудио или видеоконтент после свечения. Но предлагаемые программой установки не всегда удачны с точки зрения оптимального соотношения экономии дискового пространства и качества.

Пользовательский интерфейс DVD Studio Pro 1.5 и справочная документация, увы, не помогают разобраться во всех intricacies процесса создания DVD. Но как версия сопровождается точно так же неудобные теоретические руководством, что и предыдущая, а задокументированное взаимодействие компонентов и контекстные меню весьма затруднительно. В результате на работу в программе подчас уходит гораздо больше времени, чем это могло бы быть.

### На занятии покупателя

Пакет DVD Studio Pro 1.5 значительно усовершенствован по сравнению с версией 1.0: обеспечены полная совместимость с Mac OS X, более гладкая работа в режиме Preview, лучшее качество свечения в формате MPEG-2

и интеграция с Final Cut Pro 3. Поэтому программу можно по праву назвать отличным инструментом для производителей профессиональных дисков DVD Video. Однако компания Apple стоит скорее поработать над улучшением интерфейса и сопроводительной документацией, чтобы пользователи тратили меньше времени на освоение ее продукта. ■

06.08.2002

Джим Рейд — независимый редактор Microsoft

### DVD Studio Pro 1.5

Оценка: ★★★★★

Достоинства: поддержка всех спецификаций стандарта DVD Video. Хороший материал с Final Cut Pro 3, дружелюбный режим Preview.

Недостатки: сложность и неудобство пользования меню интерфеса, плохая сопроводительная документация, запутанность процесса записи диска.

Цена: 1000 рубл. Обновление версии 1.0 — 200 рубл. (в США — 199 рубл.)  
Apple

### Энциклопедия КОНТАКТА

**КОММУТАТОР** (называет себя *платбой* от lat *соединять* — *латинское* название), переключатель, устройство, обеспечивающее по различным каналам, имеющимся в сети, движение информации по заданной или заданной заранее траектории или соединяет с ней несколько сетей (сетей). Выбор производится или вручную или с помощью компьютера (по заданным данным в файлах конфигурации или с помощью других электрических средств).

### УПРАВЛЯЕМЫЙ КОММУТАТОР PLANET SCORP-2402

Коммутатор осуществляет собой управление для организации разделения каналов по частоте, времени и в пространстве. Коммутатор позволяет контролировать и разделять каналы на несколько потоков, а также имеет браузер. Коммутатор имеет 24 порта для линий связи с независимыми скоростями: 10 или 100 Мбит/с, а также для порта для дистанционного управления. Коммутатор имеет возможность менять порядок работы, например, работу в режиме очереди. Это означает, что скорость работы будет зависеть от...

нагрузки на каналы связи. Кроме того, коммутатор позволяет объединять до 8 устройств в единую сеть, контролируемую в сети через интернет-порт. Для дальнейшей работы можно использовать в качестве терминала любой компьютер, имеющий доступ к интернету, или другим компьютерам.



**ВУЛФЬ МЕДВЕДЬ ТОРГОВЫЙ ДОМ,**  
Москва, Россия  
по 1-й линии  
набережная 8-88  
Москва в 1997 году

Основанный в 1997 году, компания является для инвесторов одним из ведущих телефонных операторов, имеющих полный спектр услуг, включая услуги по передаче данных. Компания имеет доступ к услугам Интернета, включая услуги по передаче данных. Компания имеет доступ к услугам Интернета, включая услуги по передаче данных.

Главный офис в М.: Москва, ул. Пролетарская-54/55, этаж 5/5  
(Москва-Калужская)  
Тел: (095) 232 1012 (4 линии)  
Факс: (095) 053 1004

Москва 8-800-111-1111  
21-28-1111  
Тел: (095) 098-0154 098-0008  
e-mail: info@vulfov.com  
http://www.vulfov.com

# Macintosh и PC в локальной сети

Алексей Ганков

Бурное развитие программного и аппаратного обеспечения идет по пути специализации для каждой аппаратной платформы. И довольно часто возникает необходимость объединять в локальную сеть компьютеры разных типов: Apple Macintosh, IBM PC, Nikon Graphics, Sun. Каким же образом возникает при решении данной задачи?



Предположим, что в небольшом офисе с парком IBM совместимых компьютеров появилась машина Apple Macintosh. Рассмотрим, как осуществить передачу файлов с PC на Macintosh и обратно, а также как обеспечить совместную работу с документами, расположенными на сетевых дисках. Подобная задача может возникнуть и в домашних условиях, например при переходе с PC на Macintosh, поэтому особое внимание уделим минимизации расходов на приобретение ПО и простоте настроек.

Говоря об IBM PC, мы станем ограничиваться Windows. В соответствии, сетевые возможности этой ОС ограничены, а из сферы серверов для малого офиса и дома Windows все активнее вытесняется другими решениями. Что касается Macintosh, то наиболее подробно разберем особенности конфигурирования Mac OS 8.6. Это ОС, хотя и является по современным меркам довольно старой, все еще активно используется в нашей стране, в отличие от Mac OS X, переход на которую сопровождается рядом факторов (в том числе и финансовым). Впрочем, Mac OS X позво-

ляет решать все поставленные задачи тем же способом, что и Mac OS 8.6, или имеет свои решения — о них будет сказано отдельно.

## Выбор сетевого протокола

Итак, для решения задачи обмена данными между компьютерами по сети необходимо прежде всего выбрать сетевой протокол. Возможные варианты: NetBIOS, IPX, AppleTalk, TCP/IP.

NetBIOS — базовый протокол для мира IBM PC. Сейчас активно вытесняется протоколом NetBIOS over TCP/IP, поддержку которого для Mac OS осуществляет пакет Dave компьютеры Thinify. В Mac OS X, основанной на FreeBSD, имеется встроенная поддержка протокола Samba — хорошая реализация NetBIOS over TCP/IP, пришитая от Unix-систем.

IPX — протокол сетей NetWare. Современные ОС для IBM PC имеют его встроенную поддержку. Для поддержки этого протокола на Macintosh существует NetWare-клиент фирмы Riveroft, но, к сожалению, получить его в свое распоряжение и попробовать мне не удалось.

AppleTalk — базовый протокол для Macintosh. Его дальнейшее развитие — AppleTalk over TCP/IP. Поддерживается одинаково хорошо версиями Mac OS. Для его использования в Windows 9x компаниями Miramar Systems разработан продукт PC MacLAN. Также имеется встроенная поддержка AppleTalk в серверных версиях Windows NT, 2000 и XP. Поддержка AppleTalk есть и в Linux, и в FreeBSD.

Поддержка TCP/IP и его служб является обязательной для современной ОС. Для обмена файлами этот протокол предоставляет несколько возможностей:

- SMTP/POP3 — почтовые протоколы;
- HTTP — протокол, по которому работает Web-сервис;
- FTP — протокол обмена файлами;
- NFS (Network File System, сетевая файловая система) — средство предоставления доступа к ресурсам файловой системы.

Настройка этих служб перестала быть сложной задачей и не требует много времени. А в силу развития Интернет-технологий это направление вряд ли придет в упадок в ближайшее время.

Итак, вариантов реализации локальной сети несколько. Выбор решения определяется уже установленным ПО и особенностями протоколов локальных сетей.

Чтобы создать локальную сеть, потребуется приборности Ethernet-платы для IBM PC (Macintosh обычно продается со встроенным сетевым адаптером), эти продукты сегодня легкодоступны и недороги. Для не слишком малых машин нужен концентратор, а соединив для машины, можно обойтись и без него, применив сплиттерный кабель.

## Выбор ПО

Давно и прочно держит марку плата PC MacLAN компании Miramar и Dave производителя ThinPrint.

Продукт PC MacLAN (рис. 1) представляет собой не только реализацию протокола AppleTalk для Windows, но и собственную файловую сервер, совместимый с ПО AppleShare. Поэтому установка Windows NT Server (или Windows 2000 Server) на PC не требуется. Также PC MacLAN обеспечивает доступ Macintosh к принтеру, установленному на IBM PC. Существует, что это происходит через драйвер PostScript-принтера, с которым умеют работать компьютеры Macintosh. Таким образом, печать возможна на любом принтере, поддерживаемом Windows, даже если он не является PostScript-совместимым. Кроме того, в PC MacLAN реализована поддержка протокола AppleTalk over TCP/IP.



Рис. 1. PC MacLAN — сочетание простоты и удобства с богатыми возможностями

Установка продукта достаточно проста и сопровождается подробными комментариями, к тому же не требует много времени. Демонстрационная версия предоставляет ограниченные возможности, однако для выполнения разовой работы (скачать, для перехода с PC на Macintosh или срочного обмена файлами) вполне подходит. Очень важно, что PC MacLAN корректно обрабатывает национальными символами — проблем с русскими именами файлов не будет. Для работы с ресурсами, предоставляемыми PC MacLAN, на Macintosh достаточно активировать протокол AppleTalk и выбрать в программе Службы соответствующий ресурс. После введения адреса (в случае использования на PC Windows NT/2000/XP) диск монтируется как обычный том Macintosh.



Рис. 2. Поддержка TCP/IP — интегрированный драйвер операционных ОС





Рис. 6. Универсальный FS (Windows NT/2000/XP) — не в порядке, но самым многофункциональным из-за проблемы с безопасностью



Рис. 7. Файлы для Macintosh. Какое пространство (a) незначительно, но упорно и сгорает при работе Windows (b). Функциональные различия фактически нет

сервер — самый сложный для устройств из всех упомянутых и может потребовать конфигурирования локальной сети.

**Использование протокола HTTP.** Не предназначен для обмена файлами, хотя и позволяет это делать. Как недостатком можно отнести избыточность функций и сложность настройки. Существует ряд бесплатных Web-серверов для платформы IBM PC. Но полноценных аналогов продукта наиболее широко распространен Apache, варианты которого существуют практически для всех ОС. Есть и программы в Windows Web-серверы, например IIS.

Если же для предоставления дисковых ресурсов используется Macintosh, то можно обратиться к встроенной службе Web Sharing. Убедитесь, что соответствующее расширение находится в панели активных, а контрольная панель Web Sharing (Web Sharing control panel) подключена. Минимальная настройка позволяет задать папку или диск, который будет доступен по протоколу HTTP. Так, на рис. 3 показано, что предоставляется доступ к диску MegaDrive на машине, IP-адрес которой 192.168.0.20. Если расширение Apple Share не установлено, то возможности по настройке драйва доступа будут весьма ограниченными. Зайдя на эту машину через любой браузер, получите доступ к файлам в папках диска с некоторым описанием этих ресурсов (рис. 4).

**Использование FTP.** Этот протокол изначально был предназначен для обмена файлами. Скорость передачи данных достигается практически максимально возможная и вместе с тем отличается скоростью, обеспечиваемой протоколом AppleTalk, что невозможно для таких областей, как видеоконтроль и телеграф. Настраивая FTP-сервер (есть-таки некая минимальная требовательность) крайне несложно (рис. 5). Встроенный в Windows NT (так же как и в Windows 2000 и Windows XP) универсальный FS хотя и имеет много нареканий из-за проблем с безопасностью, вполне пригоден для передачи файлов внутри локальной сети дома или в офисе. Настройка его также не требует больших усилий (рис. 6).

Система Mac OS 8.6 не имеет встроенного FTP-клиента. Для осуществления обмена файлами (передачи с FTP-сервера на Macintosh) подойдет любое Web-браузер. Для передачи же файлов на FTP-сервер понадобится FTP-клиент. Можно применить Fetch (рис. 7, а) или Transmit (рис. 7, б) — условно-бесплатные продукты, доступные на Web-узле [www.macosland.com](http://www.macosland.com). При этом оба клиента достаточно известны и удобны в работе.



# НОВОСТИ

В Нью-Йорке состоялось мероприятие Macworld Expo NY 2002 — одно из самых значимых событий для тех поклонников компьютера Macintosh. На его стендах Apple продемонстрировала свои последние разработки в области аппаратного и программного обеспечения, а также новые идеи на три года вперед.

## Mac стал еще лучше



Компьютер Mac с 17-дюймовым WX монитором

Главная новинка — усовершенствованная модель настольного компьютера Mac с 17-дюймовым WX-монитором (1440x900 пикселей). Его толщина всего 2,5 см с одной из сторон — 16 10.

Компьютер оснащен 800 МГц процессором PowerPC G4, 256 Мбайт оперативной памяти, 80-Гбайт жестким диском, оптическим DVD-R/CD-RW (SuperDrive) и графической картой Nvidia GeForce2 MX. Он совместим с предыдущими версиями Mac OS X 10.2 (Jaguar) и традиционным для компьютеров Apple набором

приложений iTunes, iPhoto, iMovie, iDVD и др.

Рекомендованная розничная цена модели — 2633 долл.

## iPod для... Windows

Самым интересным представителем из семейства iPod стал MP3-плеер iPod с более чем в десять раз большим объемом памяти (30-Гбайт жестким диском) и программой iTunes 3. На данный момент только те, кто Apple разработал не только Mac, но и PC, имеют право использовать этот оригинальный компьютерный рабочий стол под управлением Windows 2000. Mac и XP и всеобщие стандарты IEEE 1394 (FireWire).

Проверяя работу iPod — единственного на сегодня производителя компьютерным Windows-функции Apple Auto-Play. После подключения к PC он автоматически автоматически запускается собственное меню мультимедийной библиотеки с 5-байтовой программой Macworld iPhoto. iPhoto запущенной на жестком диске компьютера и обновляет репертуар. Приложение Macworld iPhoto запущенной вместе с iPod для Windows.

Все модификации плеера поддерживают записываемый адаптер памяти в формате FireWire, а модели с 10 и 20-Гбайт жестким диском — еще и подключаемые для хранения и музыки DV (которые, кстати, поддерживают 8-Гбайт iPod также доступны, но за дополнительную плату). Версия iPod для Windows поддерживает также и адаптер FireWire.

Рекомендованная розничная цена iPod с 20-Гбайт жестким диском — 599 долл, а с 10-Гбайт — 485, а с 8-Гбайт — 379 долл.

## Mac OS X Jaguar

Среди новинок ПО пожалуй, наиболее интересны представителем модифицированной версии системы Apple Mac OS X 10.2 (Jaguar) операционной системы 150 нововведений и усовершенствований. Это и полностью новый Mac OS X Mail со встроенными средствами фильтрации нежелательных писем и 4M совместный Интернет-сервер iChat, и усовершенствование рукописного текста iWrite и новая версия высококачественного инструмента iStock 3 и мультимедийный проигрыватель



Новая версия ОС Apple Mac OS X 10.2 (Jaguar)

QuickTime 6 с поддержкой формата MPEG-4 и многие другие.

Системные требования: процессор Intel Core, 600 Мбайт оперативной памяти, 128 Мбайт G4. Для эффективной функционирования графического интерфейса Quartz Extreme нужна видеокарта Nvidia GeForce2 MX, GeForce3, GeForce4 Ti или ATI Radeon AGP с 16-Мбайт видеопамятью (или выше).

Цена Mac OS X Jaguar — 129 долл, причем создание и установка версии системы Apple также будет включены в стоимость. Это будет означать, что пользователи не только для пользователей, купивших новую Macintosh после 17 июля 2002 г. Цена решения компании Apple означает, что она значительно переработала ОС.

Вера Васильева,  
vashilova@practicall.ru



Для плеера создан плеер iPod для Mac OS и Windows



# Возвращаясь к записи видео на ПК

Сергей Андрианов

В прошлом году наш журнал уже писал о вводе и редактировании видеoinформации с помощью персонального компьютера [1]. Рассматривались все стадии этого процесса — от ввода поступающего извне аналогового видеосигнала до создания видеосюжета в популярном сейчас формате MPEG-4 (DivX). Было описано применение видеозащитных, включение титров и обработка звукового сопровождения. Такая технология, думаю, больше подходит для энтузиаста, получающего удовольствие от самого процесса и готового освоить соев программных продуктов с целью достижения максимальной выразительности своего творения. Однако для большинства пользователей ПК достаточно было бы ограничиться записью любимого фильма на эфир (добавив его от надоедливой рекламы) до подготовкой компакт-диска с семейной архивной либо «отчетом» о проведенном спуске, озвучивая нужные фрагменты с видеоленты VHS или Video 8.

К счастью, закон Мура пока еще действует, и то, что раньше было под силу только профессионалам, вооруженным дорогостоящей техникой, становится доступным и любителям. Домашнее видео постепенно переключается на компьютер. И если мы не ставим перед собой задачу создать авторские видеоролики, а готовы ограничиться цифровым видео с последующим простешением монтажа, который сводится в основном к выделению нужных фрагментов, будь то рекламные или неудачные кадры трансляции, то для работы хватит одной программы, причем свободно распространяемой. Но с оговоркой: на закон Мура придется сформулировать несколько более жесткие требования к компьютерному «железу». Не пугайтесь! Речь пойдет не о 3-ТГц Pentium 4. В качестве минимального доступного я собираюсь объявить процессор, уже исключивший из арсенала как морально устаревший, так еще и исправно неустойчив службу в наших ПК.

## Выбор аппаратной конфигурации

В своей работе я использовал компьютер следующей конфигурации:

- процессор Intel Celeron 566 (CorePentium), «разогнанный» до 664 МГц (шина FSB с частотой 75 МГц);
- системная плата MSI MS 6161 Pro (набор микросхем Intel 440BX);
- видеоплата MSI AGP Phantom (на базе кристалла Riva TNT2) с 32-Mбайт видеопмятью;
- плата ввода видео/TV тюнер Pixel View PV R1878P+;
- звуковая плата Creative SB Link;
- оперативная память 256 Mбайт PC-133;
- жесткий диск UDMA-100 IBM RC35L040VVER07 0 40 Gбайт;
- CD-ROM 48X IDE;
- дискковод Imagem 2ip IDE 100 Mбайт;
- дисковод для гибких дисков;
- сетевая плата.

Особенности аппаратной конфигурации, на которые следует обратить внимание, я опишу чуть ниже, а пока скажу о формате изображения.

В статье С.Г. Маркорова [1] рекомендуется разрешение 384х288 пикселей. Хочу подчеркнуть, что стандарт, пожалуй, нет (вариант 192х144 мы не рассматривали как неинтересный<sup>3</sup>). Дело в том, что телевизионный кадр охватывает 625 строк, но часть их приходится на бордер, остается только 576, которые и записываются соответствующим «железом». Беря вторую или четвертую строку, получаем 288 или 144 строки растра соответственно. Все прочие размеры — результат интерполяции<sup>4</sup>, снижающей качество картинок и требующих дополнительных вычислительных затрат. С одной стороны, «перекрасить» 576 строк современным процессором еще не под силу (хотя этот момент уже не за горами), поэтому такое разрешение требует специализированной платы ввода видео ценной от нескольких сот долларов. С другой стороны, при воспроизведении ки-

<sup>3</sup> Впрочем, дискуссия при просмотре видеозаписей фильма «Вперед к мечте» показывает, что требуется черное поле, которое можно обрезать. Высокая частота при этом, естественно, увеличивает

дел на компьютере применяется прогрессивная развертка, тогда как в телевидении — чересстрочная, что приводит к сдвигу линий кадра во времени. При этом на вертикальных границах перемещаются фрагменты изображения, наблюдаются помехи в виде заложенного края. Существует, конечно, способ борьбы с ними, но в общем случае такая обработка изображения — пыльный пример задачи для искусственного интеллекта (распознавание образов), а ведь то, что досаждает в полном объеме так и не создан, результат не всегда получается удовлетворительным. Другими словами, по сравнению с 376 строками выглядит хуже, чем с 288. Таким образом, у любителя попросту нет источника сигнала, который мог бы обеспечить качество выше, чем в формате 384×288.

С развитием по горизонтали ситуация менее оптимистична. Дело в том, что если аналоговый сигнал ужесточен разделен на строки и количество их менять неакцессно образом, то вдоль строки телевизионные сигналы не являются непрерывными, а потому может быть оцифрованы с любым разрешением. Поэтому нет ничего удивительного в том, что нередко можно встретить видеофильмы с разрешением 320 или 352 пиксела. Вообще то считается, что качество изображения, обеспечиваемое видеомагнитофоном VHS, примерно соответствует цифровому разрешению 320×240 пиксела. Вольно или невольно удобный размер по вертикали на 20% больше этой цифры, то значение пополам в той же пропорции увеличит и горизонтальное разрешение, что и дает число 384. Итак, будем считать, что оптимальным для нас является качество на 20% выше, чем у видеомагнитофона.

Упомянем еще две альтернативы. Форматы от 768×576 до 640×480 пиксела, используемые в фильмах на DVD, могли бы быть полезны при записи изображения из эфира телевидения высокой четкости (если бы такое в нашей стране имелось), а также в качестве профессиональных при подготовке видеоматериала для профессионального телевидения (но, естественно, при наличии профессиональных же источников сигнала). Другой вариант — цифровая обработка видеозаписи в живую. Здесь на каждый кадр требуется уже несколько миллионов пиксела, так что стоимость подобной аппаратуры лежит за пределами возможностей не только рядового энтузиаста, но и многих компаний.

Однако пора спуститься с небес на землю и перейти к обсуждению аппаратной конфигурации, актуальной для оцифровки видеозаписи в любых условиях.

Эту статью не стоило бы писать после публикации Г. Е. Маршарова [1], если бы не один принципиальный момент в нем, который хотелось бы уточнить: современные процессоры позволяют снимать видео в реальное время сразу в формате MPEG-4. Таким образом, отпадает необходимость использовать временный формат MPEG-1, требующий значительных вычислительных ресурсов, но много дискового пространства, а вся тяжелая работа в видеоматериале существенно упрощается.

Принимая во внимание, что процессор не справляется с нагрузкой, служит пропуск кадров. В описанной выше конфигурации количество пропущенных кадров — один для каждого при средней загрузке процессора 20–40%, а то время как при замене его на Silicon-533 (Mendocino) будет пропущено более ста

СТОЛК

## МЫ ЗНАЕМ КАК...

**ИСПОЛЬЗОВАТЬ КОМПЬЮТЕР ДЛЯ  
ОЦИФРОВКИ, ОБРАБОТКИ И  
ВЫВОДА ВИДЕО ВСЕХ ФОРМАТОВ**

- ПЛАТЫ ДЛЯ ОЦИФРОВКИ ВИДЕО
- АППАРАТНЫЕ MPEG-2 КОДЕРЫ
- УСТРОЙСТВА ЗАПИСИ DVD
- DV-ВИДЕО КОНВЕРТОРЫ
- SVGA→TV ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ
- СИСТЕМЫ НАЛОЖЕНИЯ ТИТРОВ  
НА ПРОХОДЯЩИЙ ВИДЕОСИГНАЛ

**Pro-ONE  
DV500 plus  
Studio DELUXE  
StudioDV plus  
DC10 plus**

☎ (095) 366-9006, 366-4500 [www.stolk.ru](http://www.stolk.ru) [stolk@stolk.ru](mailto:stolk@stolk.ru)

ПРОГРАММА ДЛЯ ДИЛЕРОВ

«КОМПЛЕКСЫ ДЛЯ  
МОНТАЖА  
ВИДЕО  
НА РС

♦ ДОСТАВА ПО РОССИИ

кадров на секунду при 100% ной загрузке. Гранши применения конфигурации здесь провести достаточно не легко — для процессоров Intel она превышает по от метке тактовой частоте 533 МГц. Дело, правда, не в самой тактовой частоте, а в дополнительном наборе инструкций SSE, используемом в процессорах на ядре Core2 Duo (Pentium III). С процессорами AMD я опытов не проводил, но думаю, что благодаря налич ию инструкции 3DNow! они начиная с Athlon/Duron тоже пригодны для работы в формате MPEG-4.

Объем памяти для изображения размером 384x288 пик селов составляет примерно 330 Kбайт, а еще нужно оставить место для скетча, временных данных и программ, поэтому было бы весьма желательно наличие 512 Kбайт или памяти. К сожалению, даже среди современных про цессоров такой объемчик обходит только находящийся в более дешевых вариантах ценового диапазона. А на рынке стоит, как правило, стоит еще более скромная гешка в о зрастом 1—3 года. В то же время известно, что благодаря кид памяти с небольшой задержкой могут справиться и более медленные процессоры — Pentium III (Celeron) с частотой 450—500 МГц. Таким образом, определяющим является наличие расширения набора команд для векторной обра ботки мультимедиа: SSE у Intel и 3DNow! у AMD.

Возвращаясь к основной в начале статьи конфигура ции, отметим, что для использования требуется набор микросхем nVidia, которые не имеют возможности асин хронной работы CPU и имеют PSB (имеет PC-133 функ ционирует на частоте 78 МГц), и небольшого объема кид памяти процессора Celeron (128 Kбайт) производителя

Intel. Выводы о памяти оставляю жителям рынка. Кро ме того, для данного диска с интерфейсом UDMA 100 сво бодность обмена данными уменьшается до 39 Mбайт/с на выходе канала до 18 Mбайт/с на внутренних. Но из того, что набор микросхем nVidia не допускает работу UDMA до скорости выше 33 Mбайт/с, решение ее выхо да не превышает 29 Mбайт/с. Однако несмотря на эти не достатки описываемая конфигурация вполне справляется с озадаченной работой в реальном времени.

Касаясь остальных элементов аппаратной части. Объем памяти не является критичной величиной, про сто его должно хватать. Само видеоподключение не та кимает много места, а вот увеличение количества буфе ров, рекомендуемое для снижения вероятности пропус ка кадров, должно быть пропорционально имеющейся в наличии памяти.

Выбор видеокарты же ограничивается качеством либо жесткими условиями, главное, чтобы она допускала рабо ту с мультимедиа в полной мере. Подходящее бо льшинство плат видеокарты сегодня выпускается по типу n том же формате Brooktree Bt878 [2], поэтому различия между ними неслучайно и обусловлено в основном постав лением и комплексом ПО, поставляемым которым для за дачи я все равно не рекомендую. Большая часть его рабо тает либо медленно, либо неустойчиво. Лучше взять эту версификацию, но хорошо отлаженную программу.

Современные жесткие диски IDE в режиме UDMA обеспечивают скорость обмена данными порядка 20—40 Mбайт/с [3], этого вполне достаточно, и в принципе этот интерфейс SCSI нет необходимости. Следует

Средняя частота кадров при различной степени сжатия

Степень сжатия, %	Размер 4-канального фрагмента, Kбайт	Частота кадров в 4-канальном фрагменте, кадр/с	Размер 20-секундного фрагмента, Kбайт	Частота кадров в 20-секундном фрагменте, кадр/с
97,0	Ничего не производится	—	2554	25,0
95,0	Ничего не производится	—	2538	25,0
70,0	Ничего не производится	—	2536	25,0
50,0	19 402	19,2	1694	16,9
40,0	16 395	16,0	1654	16,0
30,0	14 575	14,0	1594	15,9
20,0	13 344	13,0	1408	14,0
10,0	11 402	11,0	1292	12,9
5,0	10 295	10,0	1067	10,6
2,5	7514	7,5	711	7,1
20,0	1285	12,8	156	15,6
10,0	6267	6,2	662	6,6
5,0	5154	5,1	532	5,3
2,5	183	1,8	154	1,5

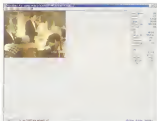


Рис. 1

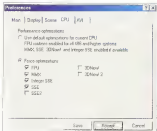


Рис. 2

только помнить, что при определении скорости диска многие упускают, в том числе и начинающие весьма уважаемые компьютерщики, показывают результаты, далекие от реальности. Поэтому надлежит ориентироваться на заявленное производителем значение, разделить его для первости пополам (скорость зависит от номера дорожки, а производитель, как правило, указывает на максимальную) и убедиться, что ОС поддерживает режим UDMA<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> В Windows XP для этого необходимо в Панели задач/Панели задач и меню «Пуск» выбрать «Настройка внешнего вида и темы» и в появившемся диалоговом окне выбрать «Настройка внешнего вида» и установить «Оформление и темы» в «Настройка внешнего вида» и установить формат и режим DMA.

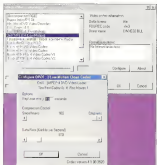


Рис. 3

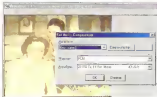


Рис. 4



Рис. 5



Рис. 6

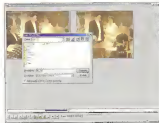


Рис. 8

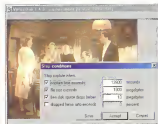


Рис. 7

Оцифровка звука осуществляется звуковой платой. К сожалению, многие их производителей ориентируются на использование звука только в играх, но не на то, что АЦП работает намного хуже, чем ЦАП. Такой дефект встречается даже у достаточно дорогих плат [4], поэтому следует либо проверить качество записываемого звука, в частности решить на перегрузку, либо просто ориентироваться на имя компании. Например, издатель Creative Labs, насколько мне известно, обеспечивает приемлемое качество записи.

## Запись видео

С аппаратной конфигурацией мы определились, теперь непосредственно к процессу записи. С

амым распространенным дефектом здесь является пропуск кадров, приводящий к «подергиванию» изображения. При этом даже 20 кадров в секунду (пропущено 5 кадров из 25) на глаз воспринимается почти так же, как и есть, — и в том и в другом случае изображение «скачет» пять раз в секунду. Поэтому основное внимание следует уделить именно предотвращению пропуска кадров. А кадры могут быть пропущены в двух случаях: при недостатке производительности компьютера и при слишком высокой скорости потока (bitrate) (т. е. высокой степени сжатия).

Для работы на всех этапах создания видеофайла я рекомендую пользоваться свободно распространяемой программой VirtualDub [www.virtualdub.org](http://www.virtualdub.org) (рис. 1). Сначала в настройках Options-Preferences-CPU необходимо установить переключатель Force optimization и поместить флажками все, что поддерживает процессор (рис. 2). Для Intel Pentium III (Celeron Coppermine) это FPU, MMX, Integer SSE и SSE. Для Pentium 4 следует добавить SSE2, а для AMD вместо всех вариантов SSE —



Рис. 9



Рис. 10

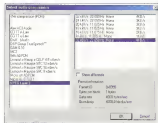


Рис. 11

3DNow! и 3DNow! 2 (для Athlon XP можно использовать SSE) Для работы нужно перейти в режим ввода и нажать File/Convert AVI. Далее выбрать команду Video/Compression и установить DivX MPEG 4 (Low Motion) (рис. 3). Можно оставить заданную по умолчанию конфигурацию, в частности Data Rate порядка 900 kbit/s. Программа допускает выбор из двух вариантов ввода видео, и параметры для каждого из них настраиваются независимо. Звук (Audio/Compression) лучше оставить несжатым (PCM), так как сжатие требует дополнительных вычислительных ресурсов и ведет к увеличению вероятности проглатыва кадров. Исходя из характеристик звукового сигнала вполне достаточными являются атрибуты 22 050 Гц, 16 бит, Mono (рис. 4). При этом на видео будет приходиться примерно 115 Кбайт/с, а на аудио — 44 Кбайт/с. Кстати, еще раз напомним — звук записывается звуковой платой, поэтому необходимо, чтобы был выбран нужный источник сигнала, иначе все

остальное (для уменьшения уровня шума), а также установит приемлемый уровень громкости. После этого можно проверить и отрегулировать, выбрав команду Audio/Volume mixer (рис. 5). Никакими дополнительными фильтрами при записи лучше не пользоваться, если только вы не располагаете изрядным запасом пропускной мощности. Только записывая цифровый форматный фильм, можно уменьшить площадь кадра (Video/Scaling/Stretch boards), образуя черные поля сверху и снизу изображения (рис. 6).

Нагрузка на процессор очень сильно зависит от качества сигнала. Для основной конфигурации и сигнала хорошего качества, например с видеоматрицы, она в среднем составляет 20 — 40%, но довольно часто фактически от 2 — 7 до 100%. В последнем случае возможны проглатыва кадров, поэтому надо стараться уменьшать среднюю нагрузку процессора. Несколько снизить нагрузку (при средней менее 100%) позволяет увеличение количества видеобуферов. По умолчанию используется 10 буферов по мегабиту каждый, при значении достаточного количества памяти их число желательно увеличить (но использовать их более половины объема всей имеющейся памяти). Это можно сделать, выбрав команду Settings-Settings. Там же следует установить частоту 25 кадров в секунду. Если запись окажется влезает в ваше устройство, то желательно задать условия свертывания записи либо по времени, либо по объему файла и опции Settings-Bits per second (рис. 7). В противном случае запись не следует запускать никаких других программ.

После завершения изображения из эфире («снято») «близкий к полному» алгоритм сжатия (сжатие этого — резкое ухудшение получаемой картинки) и ведет к повышенной нагрузке процессора. Кроме того, как правило, чувствительность TV-камер в исполнении PCI-двух

**DELTA PLAN**  
Соединяя невозможное

- ЛОКАЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СЕТИ
- ОПТОВОЛОКОННЫЕ СЕТИ
- СТРУКТУРИРОВАННЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ
- СИЛОВЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ
- ОФИСНЫЕ АТС

**СОЕДИНЯЯ НЕВОЗМОЖНОЕ**

www.deltaplans.com.ru bms@brownbear.ru (095) 333-0556

ника, чем тикер битовых значений аудиофайлов, поэтому целесообразно подключить антенну к видеомагнитофону, а TV тикер компьютера (или плату видеокарты) — к аналоговому выходу видеомагнитофона. Встроенный в ICS-плату тикер при этом будет отключен. За счет такой подкачки не избежать несовпадения итересов мультитраги при приеме спутниковых сигналов с эфира на видеокассету и обратно (принимать, выбирать между стандартами PAL и SECAM в различных артефактах все равно придется). Неизбежно, стоит предположить, плату видеоввода без тикера, что позволит сэкономить 20—50 долл.

После загрузки материал следует отредактировать (рис. 8): убрать рекламу или ненужные кадры. Программа VirtualDub позволяет сделать это наиболее естественным и привычным способом: вставить нужные фрагменты и удалить их клавишей «Del». Для вырезания рекламы и записанных из эфира фильмов достаточно открыть видео дорожку. При работе с видеорежимом, отключив видеокамеру, возможно, понадобится поменять отдельные кадры на месте. В этом случае фрагмент, который нужно поставить позже (в компьютерном фильме), следует вставить и записать в отдельный файл, который затем можно будет вставить в нужную редакторской цепочку. Для экономии времени лучше сразу записать в режиме VideoDirect stream спур (рис. 9). Помните только, что в этом режиме границы записываемого в файл фрагмента сдвигаются до ближайшего ключевого кадра (по умолчанию ключевые кадры следуют через каждые 10 с), по этот недостаток можно устранить при редактировании в окончательной версии.

Перемещаться по файлу можно с шагом как в один кадр так и в 50, в таком же между ключевыми кадрами ( шаг в 250 кадров или 10 секундных интервалов). При этом из-за того, что в файл вносятся в основном отдельные кадры от предыдущего, перемещение вдоль файла, в прямом и обратном направлении требует существенно различающихся вычислительных ресурсов. Движение по файлу назад происходит в десятки раз медленнее. К счастью, это не распространяется на ключевые кадры, которые вносятся целиком. Поэтому если в процессе редактирования вы пропустили нужное место, лучше вернуться к предыдущему ключевому кадру, а затем снова осуществлять поиск в прямом направлении.

После того как видеофильм применен к требуемому виду (можно только в пакете VirtualDub), его необходимо вновь записать на жесткий диск. Аудиоданные у нас находятся в псевдотом виде и занимают больше четверти объема файла, что снижает много. Све-

дует установить формат AudioFull processing mode (рис. 10), после чего станет доступен пункт меню AudioCompresson. Лучше всего оставить выбор на формате MPEG Layer 3 32 кбит/с, 22 050 Гц, Mono (рис. 11). При этом поток аудиоданных будет сокращен более чем в десять раз и займет всего несколько процентов в выходном файле.

Если длительность фильма не превышает полутора часов, то уровень сжатия видео можно оставить без изменения. Если же она больше, то для того, чтобы файл поместился на CD, имеет смысл увеличить степень сжатия, возмав скорость потока (см. рис. 3), по своим оценкам, не более чем в два раза (1 с до 450 кбит/с). При более сильном сжатии будет наблюдаться потеря кадров. Чтобы проиллюстрировать это, я привел в таблице данные по сжатию 4 минутного блока рекламы (в рекламе чаще, чем в обычном фильме, происходит смена сцен), а также 20 секундного достаточно динамичного фрагмента из него. Как видно, пропуск кадров начнется со скорости потока равной 400 кбит/с. Кроме того, потерянные кадры крайне неравномерно расположены в видеофайле, поэтому даже при довольно высоком среднем показателе частоты кадров отдельные динамичные сцены могут отображаться неудовлетворительно. Увеличение степени сжатия неизбежно ухудшает качество изображения, поэтому злоупотреблять этим не следует.

Запись результирующего файла осуществляется по команде File>Save as AVI. Предварительно нужно выбрать для видео режим Full processing mode, иначе в выходном материале окажется «дешевые» вырезанные кадры из-за сжатия границ фрагментов в ключевых кадрах. Время, в течение которого будет осуществляться эта процедура, может превышать время показа фильма. Но это уже не столь важно — из данного этапа качество конечного результата не зависит от производительности процессора. В частности, вполне можно совместить запись фильма с какой-либо другой работой на компьютере. ■

#### Литература

- 1 Маркорова Г. Г. Опыт записи и редактирования видео на ПК // Мир ПК 2001 №12 С. 130
- 2 Айрахов С. Телевизор в компьютере: обзор TV инвертор // Мир ПК 2001 №6 С. 12
- 3 Айрахов С. Изменяемая ли «качество» // Мир ПК 2001 №12 С. 18
- 4 Айрахов С. Универсал в мире звука // Мир ПК 2002 №2 С. 28

# MP3-плееры: погоня за лидерством продолжается

Вера Васильева

Портативные проигрыватели MP3-файлов на базе флэш-памяти пользуются заслуженной популярностью благодаря легкости, компактности, отсутствию подвижных частей, устойчивости к соприкосновениям и возможности встраивания дополнительных функций. Компании-разработчики, стремясь привлечь покупателей, оснащают свои устройства цифровыми диктофонами, радиоприемниками, часами и т. д. И в этой погоне за лидерством присоединяются все новые и новые участники. Так, если раньше на российском рынке были наиболее распространены MP3-плееры производства Южной Кореи и США, то теперь появились продукты из стран Восточной Европы, например Болгарии. Именно там компанией Dany Technology недавно были выпущены MP3-проигрыватели Dany MP3 Player (75 долл.) и MusicPen (105 долл.), о которых пойдет речь в предлагаемой статье. Устройства выполнены на высоком техническом уровне и заслуживают самого пристального внимания пользователей.

Обе модели, помимо способности проигрывать MP3-файлы (другие звуковые форматы, к сожалению, не поддерживаются), имеют функцию цифрового диктофона. Для того чтобы оценить недостатки и достоинства Dany MP3 Player и MusicPen, было решено протестировать устройства и составить с ними прикладные ПО, принимая во внимание следующие характеристики:

- комплект поставки;
- удобство эксплуатации плеера и диктофона;
- возможность расширения встроенной флэш-памяти;
- удобство установки и использования ПО для работы с музыкальными записями;
- скорость передачи MP3-файлов с компьютера на плеер;
- доступность по цене.

На основе этих показателей плеерам давалась оценка по пятибалльной шкале.

Итак, что скрывается в коробке? Проигрыватель Dany MP3 Player не отличается дизайном изыскан и имеет «классический» внешний вид (размеры 56×78×18 см, масса без батареек 39 г). Объем встроенной флэш-памяти устройства равен 32 Мбайт\*. Издаете MusicPen, напротив, привлекает прежде всего оригинальностью формы, напоминающей обычную авторучку (габариты — 17×21×130 см, масса — 22 г). Его флэш-память вмещает до 96 Мбайт данных.

\* Это утверждение справедливо по отношению к представленному на тестирование экземпляру, но существует модель Dany MP3 Player с флэш-памятью и другого объема. То же относится и к плееру MusicPen.

Что касается сопутствующих аксессуаров и ПО (одинаковых для обоих плееров), то здесь нужно отметить довольно высокие показатели Music Loader 2.1, с помощью которого, собственно, и осуществляется загрузка MP3-файлов во флэш-память устройства, на дистрибутивных компакт-дисках представлены программы ACUser 4.0 (демонстрационная версия), Adobe Acrobat Reader 5.0, IrfanView (для просмотра и редактирования изображений) и Media Jukebox 7 (для воспроизведения музыки, видео и прослушивания радиостанций через Интернет). Есть также подробное руководство пользователя в формате PDF (умею, только на английском языке) и ответы на часто задаваемые вопросы о возможных проблемах, связанных с эксплуатацией.



Проигрыватель Dany MP3 Player



целей проигрывателей. Жаль только, что компания не догадалась записать на диск еще и колодезную MP3 музыку.

Кроме дистрибутивных компакт-дисков, Diva MP3 Player и MiniPet взаимодействуют с другими популярными устройствами: по кабелю на русском языке, USB-кабелями для связи с компьютером, батарейками AA и наушниками. Последнее не отличается высокими техническими характеристиками, потому что если вы хотите наслаждаться музыкой с «настоящим» цифровым качеством, придется потратить деньги на новые наушники. Впрочем, справедливости ради следует заметить, что если бы вместе с MP3-плеерами поставлялись высокоскоростные наушники, то цены на девайсы заметно возросли бы.

Прогрыватель Diva MP3 Player чрезвычайно удобен в управлении, а в зависимости от кнопки работает даже самый изощренный пользователь. Производитель предусмотрел различные режимы проигрывания музыки (нормальный, по втор тайму или всех песен, воспроизведение по списку), «перематку» аудиозаписей в обе стороны, возможность регулировки громкости. Кроме того, в плеер встроены эквалайзер, позволяющий настроить звучание в зависимости от жанра музыки, выбор одной из нескольких установок (Rock, Pop, Jazz и Flat) для ручной стереорегулировки низких и высоких частот.

Четкий ЖК-дисплей (в зависимости от модели) позволяет полностью контролировать функционирование устройства, включая поиск текущей дорожки, название песни или (которое берется из ID3 tags), время и режим ее воспроизведения, имеется также индикатор заряда батареи и т. д.



Прогрыватель MiniPet

Diva MP3 Player способен проигрывать MP3-файлы с постоянной или переменной скоростью потока (bitrate) от 32 до 320 кбит/с в частотной дискретизации 32, 44,1 либо 48 кГц. Диапазон воспроизводимых частот — от 20 до 20 000 Гц. Соотношение сигнал/шум превышает 90 дБ. Весьма удобна возможность стирать файлы с плеера, не прибегая к ПК.

Как уже отмечалось выше, имеется функция голосовой записи, причем она ведется в формате ADPCM, который автоматически преобразуется в WAV при копировании аудиозаписей на ПК. Качество записи очень хорошее, причем чувствительность микрофонного входа можно регулировать, выбрав одну из следующих опций: «Высокая», «Средняя», «Низкая» или «Автоматическая». Во время работы диктофона на ЖК-дисплее отображается надпись «Record».

Устройство MiniPet обладает сходными с Diva MP3 Player функциональными возможностями и

техническими характеристиками, но при эксплуатации в качестве MP3-плеера, на мой взгляд, оно менее удобно. Найдены на ЖК-дисплее (с управляемой подсветкой) не так удобочитаемы, а чтобы правильно нажимать микротоннели кнопки управления, требуется скорость, причем, привыкнув к ним, уже не ошибешься. Значительно более существенный недостаток — отсутствие поддержки караоке, в результате чего названия песен на русском языке отображаются не корректно.

Правильным дополнением является переключатель Hold, предотвращающий случайные нажатия кнопок.

Порадов большой интерес представляет работа MiniPet как для телефона. Так, предусмотрены сортировка аудиозаписей по трем разделам: Notes («Заметки»), Business («Бизнес») и Ideas («Идеи»), которые логически представляют собой ссылки на файл памяти диска. По умолчанию аудиозаписи сохраняются в папке «Заметки», но можно



Пользовательский интерфейс программы Music Loader 2.1



Программа Music Loader 2.1 позволяет конвертировать в формат MP3 файлы WAV и дорожки звуковых компакт-дисков

выбрать любую другую. Кроме того, имеется возможность добавить в записи по доске заголовка, что значительно облегчает поиск нужного фрагмента.

Говоря о MP3 плеерах, на базе flash-памяти, нельзя обойти стороной вопрос о совместимости плееров с информацией в формате MP3. Получается очень компактные файлы, но все равно много звучания занимает около 1 Мбайт. Так что MiniPen становится вместилищем музыкальных записей предельно малой емкости по автору часов, а Diva MP3 Player и того меньше. Емкость flash-памяти неограничивалась по сравнению, скажем, с объемом жесткого диска. Поэтому неизбежно возникает необходимость расширения встроенной памяти. К сожалению, такая возможность предусмотрена только у проигрывателя Diva MP3 Player, имеющего специальный слотовый разъем для карты расширения памяти Compact Flash Card. Производитель даже сопроводил устройство специальным ярлычком, защищающим этот разъем от пыли.

Контролирование данных с помощью пульта, осуществляемое одинаково во

оба плеера, предельно просто. Требуется лишь подсоединить устройство к USB-порту ПК, установить драйвер, и система сама идентифицирует проигрыватель как еще один жесткий диск. Остается только переименовать анимированные файлы на значки или окно плеера. Причем достаточно копировать файлы произвольного типа (не звуковые), поскольку изделия Diva MP3 Player и MiniPen как обычные нормальные накопители.

Но основной плюс способ обмена информацией с ПК — не единственный. Для переименования MP3-файлов производитель предлагает multifunctionalную специальную программу Music Loader 2.1. Она также позволяет укорачивать музыкальные произведения, записываемые на диск, по различным критериям: по именам исполнителей, жанрам, названиям альбомов, спискам проигрывания (их можно создавать, редактировать и удалять). Кроме того, можно даже уметь конвертировать в формат MP3 файлы WAV и дорожки звуковых компакт-дисков.

Графический интерфейс пользователя Music Loader 2.1 ярок и интуитивно понятен (к тому же

есть справочная система, в которой легко можно обратиться). Прежде всего нужно добавить MP3-файлы, имеющиеся на диске ПК, в библиотечку программы (с помощью команды меню File). После этого в левой верхней части окна приложения отображаются критерии, по которым можно группировать записи формата MP3, а в правой верхней — плейст, отображаемые по заданному критерию (система есть также функция

#### Divi MP3 Player

Оценка: ★★★★★

Плеер удобен в эксплуатации, сканирует функции встроенного декодера, позволяет использовать карты расширения памяти и копировать файлы напрямую, однако у него отсутствует подробное меню настройки взаимодействия с другим плеером.

Цена: 75 руб.

Поставщик: IBM Computers  
Osany Technology

#### MusicPen

Оценка: ★★★★★

Устройство привлекает гибкостью настроек диктофона и возможностью копирования файлов напрямую и подробным русскоязычным руководством и помощью.

Цена: 75 руб.

Поставщик: IBM Computers  
Osany Technology

4,3, показывающая все содержимое библиотеки). Таким же самым путем показываются критерии для сортировки музыкальных произведений, записанных во флаш-память плеера, а сверху — сами произведения.

Кнопка Library отображает содержимое библиотеки на диске ПК, Device — флаш-памяти плеера.

Далее копируются с компьютера на плеер по команде меню Device•Upload, а обратно — Device•Download (по умолчанию файлы сохраняются в папке C:\Program Files\Daicy Tech\MP3). Имеется индикатор свободной и используемой флэш-памяти.

Скорость записи данных во флэш-память обоих плееров оказалась примерно равной. На ПК — 600

МГц процессором Pentium III, 256 Мбайт ОЗУ и ОС Windows 2000. Прошедшая время передачи тестового файла из кэша файлов формата MP3 общим объемом 29,2 Мбайт (30623826 байт) составило 1 мин 36 с для Dava MP3 Player и 1 мин 21 с — для MinicPen.

Не менее важной характеристикой, чем функциональность, является цена проигрывателей. Она вполне оправдана, но если принять во внимание небольшую емкость встроенной памяти, устройства могут оказаться дорогими для некоторых пользователей. Очень хочется надеяться, что цены на флэш-память будут падать, а ее обмен увеличится.

В итоге же следует подчеркнуть, что и Dava MP3 Player, и MinicPen,

совекая функция MP3-проигрывателей, цифровых диктофонов, а также съемных накопителей данных, являются интересными и импонирующими на высоком технологическом уровне устройствами при вполне разумной цене. В качестве плеера выигрывает Dava MP3 Player, так как его встроенную память можно увеличить с помощью карт расширения, а значит, взять с собой больше песен. С другой стороны, как цифровой диктофон привлекательнее MinicPen, поскольку при просмотре сортировки аудиозаписей по разделам и использовании закладок. ■

OS AVTOR

Евгений Виноградов — редактор раздела «Мир ПК» и старший консультант «Мир ПК»

(095) 725-4785



Российское обозрение лучших идей в области менеджмента. Выпускается в сотрудничестве и с использованием материалов двух всемирно известных изданий Harvard Business Review и Fast Company. Выходит 6 раз в год.

**ПОДПИСКА**  
полугодие (3 номера) **231 р.**  
год (6 номеров) **462 р.**

Самый простой способ регулярно получать по почте наш журнал в течение 2003 года!  
Редакционная подписка (095) 725-4785



# Приемы взаимодействия Visual Basic и SQL

Евгений  
Немец

При создании приложений, оперирующих базами данных, нередко возникают проблемы, связанные с организацией взаимодействия языка программирования с языком SQL. В статье рассмотрены приемы использования SQL-запросов при работе Visual Basic 6.0 с библиотекой Microsoft DAO 3.51 Object Library.

Применение SQL-запросов в коде программы, работающей с базой данных, имеет свои преимущества — это просто, наглядно и весьма эффективно. Однако из-за различия типов данных Visual Basic и SQL при передаче переменных из кода программы в SQL-запрос могут возникать неприятные помехи.

Начнем с простого случая. Предположим, что у нас имеется база данных, хранящаяся в файле Data1.mdb, и в ней есть таблица tblAdres с полями fieldCity, fieldStreet, fieldHouse, fieldSurname и fieldTelefon. Требуется выбрать запись адресов, принадлежащих, например, во Владивостоку.

```
Dim db As Database 'в коде программы используется Microsoft DAO
                        3.51 Object Library
Dim rs As Recordset 'в последних версиях (для ранних версий)
                        эти переменные не будут объявлены
Set db = OpenDatabase (App Path & "\Data1.mdb")
Set rs = db.OpenRecordset ("SELECT * FROM [tblAdres] WHERE
[fieldCity] = 'Владивосток'")

Do Until rs.EOF
    'предположим, что в колонке city записан 'ул.
    'дальний Восток', тогда rs & rs.Field(fieldStreet)
    'верно
    ListBox1.AddItem rs.Field(fieldCity) & " " &
rs.Field(fieldStreet) & " " & rs.Field(fieldHouse) &
" " &
rs.Field(fieldSurname) & " " & rs.Field(fieldTelefon) &
vbCrLf
    rs.MoveNext
Loop
'в последних версиях эта операция будет
оправдана
rs.Close
Set rs = Nothing
db.Close
Set db = Nothing
```

Если запрос заключен в двойные кавычки. Чтобы пропустить БД «команда» написать в запросе переменную, ее следует вывести за кавычки. В любом случае это делается так:

```
Dim db As Database
Dim rs As Recordset
Dim strCity As String
```

```
strCity = "Владивосток"
```

```
Set db = OpenDatabase (App Path & "\Data1.mdb")
Set rs = db.OpenRecordset ("SELECT * FROM [tblAdres] WHERE
[fieldCity] = " & strCity & ")
```

Данный запрос уже близок к готовности, но если вы попытаетесь его применить, то, скорее всего, получите сообщение об ошибке № 3061 Too few parameters Expected 1 («Слишком мало параметров. Ожидается один»). Дело в том, что перед тем, как передать строковую переменную в SQL-запрос, ее нужно ограничить одинарными кавычками, для чего Дл. Мак Мауэр реализует соответствующую функцию (Джеффри П. Мак Мауэр. Обработка баз данных на Visual Basic 6. М.: Диалектика, 1999).

```
Private Function QuoteStrVariable As String
    Quote = " " & strVariable & " "
End Function
```

Это особенно удобно тогда, когда приходится передавать несколько строковых переменных в различные запросы. Итак, наш запрос примет вид

```
Set rs = db.OpenRecordset ("SELECT * FROM [tblAdres]
WHERE [fieldCity] = " & QuoteStrVariable(strCity) & ")")
```

Данная строка кода, конечно, работает, но только нужно будет дублировать в запросе функцию Quote, а если вы не хотите это делать, то достаточно слегка модифицировать переменную strCity

```
strCity = "Владивосток"
strCity = " " & strCity & " "
Set rs = db.OpenRecordset ("SELECT * FROM [tblAdres]
WHERE [fieldCity] = " & strCity & ")")
```

Теперь о том, как передать в запрос несколько переменных. Допустим, требуется выбрать запись по имени Евгеньевича, носившему фамилию Иванов.

```
Dim strCity As String
Dim strSurname As String
Dim strSQL As String
strCity = InputBox("Введите город")
strSurname = InputBox("Введите фамилию")
strSQL = "SELECT * FROM [tblAdres] WHERE [fieldCity] = " &
Quote(strCity) & " AND [fieldSurname] = " &
Quote(strSurname)
Get rs = db.OpenRecordset(strSQL)
```

Слова запроса несколько устоячивались, но ее структура осталась такой же. В подобных случаях целесообразно разбить строку на несколько частей, иначе она не повиснется на экране и работать с ней будет неудобно. Рекомендую разделить ее так, чтобы запись SQL директива находилась на новой строке. Это упростит редактирование запроса и поиск в нем ошибок.

```
strSQL = "SELECT * " &
FROM [tblAdres] " &
WHERE [fieldCity] = " & Quote(strCity) &
AND [fieldSurname] = " & Quote(strSurname)
Get rs = db.OpenRecordset(strSQL)
```

Обратите внимание на пробелы между кавычками и директивной AND. В случае использования переменных в запросе порой трудно понять, зачем он нужен, но без него вы получите сообщение об ошибке № 3131. Syntax error in FROM clause («Синтаксическая ошибка в слове FROM»). Действительно, если еще раз взглянуть на SQL-запрос, написанный в одну строку (см. предыдущий пример), то не трудно заметить, что без этого пробела директива AND «привиснет» к переменной Quote(strCity) и приведет к ошибке. Чтобы оградить себя от подобных проблем, рекомендую ставить пробел перед всеми SQL директивами.

Теперь посмотрим, как можно применить переменную в названии таблицы или поля, особенно если в этом названии имеются пробелы. Скрывать их одинарными кавычками не удастся — поступит сообщение об ошибке № 3490: Syntax error in query. Incomplete query clause («Синтаксическая ошибка в запросе. Неполная строка запроса»). В этом случае с помощью той же конкатенации строки нужно заключить переменную в кавычки двойные. Пусть наша таблица называется [tbl Adres] и имеет поля [field Surname], [field City], [field Street], [field House]. Нам потребуется выбрать адреса граждан с определенной фамилией, проживающих в городе, указанном пользователем. Добавим тогда в проект текстовые поля txtPeople и txtCity. Как можно увидеть, SQL-запрос полностью состоит из переменных (кроме директивы слова запроса).

Рассмотрим еще несколько примеров. Допустим, у нас есть база данных, включающая таблицу tblCustomers с полями [fieldNumber], [fieldData], [fieldNameCompany]

```
Dim strIDNumber As String
Dim strFieldName As String
Dim strFieldCity As String
Dim strFieldStreet As String
Dim strFieldHouse As String
Dim strPeople As String
Dim strCity As String

strTable = "[tbl Adres]"
strFieldPeople = "[field Surname]"

strFieldCity = "[field City]"

strFieldStreet = "[field Street]"

strFieldHouse = "[field House]"

strPeople = Trim(txtPeople Text)
strCity = Trim(txtCity Text)

Get rs = db.OpenRecordset("SELECT " &
strFieldPeople &
FROM strTable &
WHERE strFieldPeople = " & Quote(strPeople) &
AND strFieldCity = " & Quote(strCity))
```

наименование таблицы  
наименование поля таблицы  
поле  
наименование поля таблицы  
поле  
наименование поля таблицы  
два текстовых поля, введенных  
пользователем  
к тексту строчки (каждое по-  
своему)

и [fieldData]. Первое поле содержит номер заказа, второе — дату, третье — имя клиента, четвертое — сумму заказа. Необходимо сформировать критерий выборки по имени компании, причем если поле не заполнено, то должен быть исключен полный набор записей, а если заполнено, — то и критерий выборки. В последнем случае запись можно обойти одним SQL-запросом. Он исключит процесс формирования критерия «Или сум» в форме текстового поля txtCompanyName.

```
Dim strCompanyName As String

If txtCompanyName Text <> Empty Then
strCompanyName = " & Quote(txtCompanyName Text)
Else
strCompanyName = "> Null" или, конечно, на экране от-  
вечать другим не пустым значением
End If

Get rs = db.OpenRecordset("SELECT * " &
FROM [tblCustomers] " &
WHERE [fieldNameCompany] = strCompanyName)
```

Если текстовое поле txtCompanyName не будет заполнено, то приведенный код программы выберет все записи таблицы. А если его заполнить, то должен стать выборкой запись по критерию совпадения со значением, введенным в поле txtCompanyName. О том, как выполнить выборку по дате, рассказываю чуть ниже, а теперь вернемся к приведенному примеру. Обратите внимание, что в запросе между директивами WHERE

[fieldNameCompare] и переменная `isNotMatch` (также по аналогии — она относится ко предмету запроса и является частью переменной). Важно знать, что процессор базы данных интерпретирует нулевое поле таблицы как `Null`, а не как `Empty`, и поэтому нельзя использовать значение `Empty` при работе с базами данных.

В одном из приведенных примеров мы уже привели инициализацию переменной типа `SQL` запрос. То же самое можно выполнить с любой частью этого запроса, в том числе с вычисляемой дательской `SQL`. Вот как в данном случае будет выглядеть приведенный пример:

```
Dim strCompareName As String

If strCompareName <> "" Then
    strCompareName = WHERE [fieldNameCompare] &
        "DateOfCreation <= " & strDate
Else
    strCompareName = WHERE [fieldNameCompare] &
        "DateOfCreation <= " & strDate
End If

Set rs = Database.Open ("SQL" &
    "FROM [tableOfData] A
    WHERE [fieldName] = " & strDate)
```

В поле инициализации находится преимущественно строковые переменные. Дело в том, что кроме них передать в `SQL` запрос можно только преобразование типа `byte`, `integer` и `long`. Во все остальные придется переводить именно в строковый тип. Поэкспериментировав с переменными типа `integer` нового поля, а сейчас посмотрим, как прежде всего перевести переменную в строковый тип.

Для переменных `integer`, `double` и `single` существует способ применить встроенную функцию преобразования в строковый вид `Str(variable)`.

```
Dim strPrice As Currency
Dim strPrice As String
strPrice = 48.58
strPrice = Str(strPrice)  'убирает и десятичную часть
```

Когда требуется сделать выборку данных по полному сопоставлению логического значения, иногда бывает не обойтись применением в запросе переменной типа `boolean`. Для этого можно использовать функцию `IsTrue`. Если переменная содержит значение `True`, то функция вернет строковое значение «True», и наоборот.

```
Dim strBoolean As Boolean
strBoolean = True
Set rs = Database.Open ("SELECT" &
    "FROM [tableName] &
    WHERE [fieldOfData] = " & If (strBoolean,
    "True", "False")
```

В новом переменную типа `date` придется также передавать как строковую переменную с учетом ее собственного формата. Дата передается в `SQL` запрос как `yyy/mm/dd`, поэтому нужно собрать в строковую переменную. Обратите внимание, что даже если в определенном системном формате даты установлен с разделителями в виде точек, отображающихся в полях базы данных, формат переменных, передаваемых в `SQL` запрос, все равно должен иметь точку в качестве разделителя.

```
Dim strDate As String
strDate = 10/10/2004
Set rs = Database.Open ("SELECT" &
    "FROM [tableOfData] &
    WHERE [fieldOfDate] = " & strDate)
```

Как вариант, в поле базы данных, куда будет заноситься дата, можно поставить текстовый тип этого поля и работать только со строковыми переменными. Следует помнить, что переменная типа `date` занимает 8 байт, а переменная типа `integer` — 10 байт плюс один на строку.

Теперь рассмотрим переменные типа `byte`, `integer` и `long`, которые все требуется обязательно оформлять как переменные значений. Предположим, у нас есть база данных с использованием таблицами, имеющими имена 1, 2, 3, 4, 5. Нужно выбрать из всех таблиц данные и разместить их по разным элементам отображения. Создадим пять экземпляров элемента управления `ListBox` с одинаковым названием и выведем от 0 до 4. Вот как будет выглядеть код:

```
Dim strTable As Integer

For strTable = 1 To 5
    Set rs = Database.Open ("SELECT" &
        "FROM " & strTable)
    Do While rs.EOF
        ListBox1.AddItem (rs.Fields("field1") &
            " & strTable)
    Loop
Next strTable
```

Данный код пять раз выберет набор данных и разместит его по различным элементам. То же самое можно сделать и с данными таблицами, если в их названии присутствуют последовательные целые числа. Если имена таблиц идут не по числам, то можно «собрать» их имя в строковую переменную путем конкатенации. Пусть в таблице `tbl1` имеются поля `(field 1)`, `(field 2)`. Тогда выборка из нее можно сделать с помощью кода:



